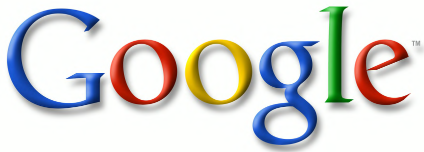
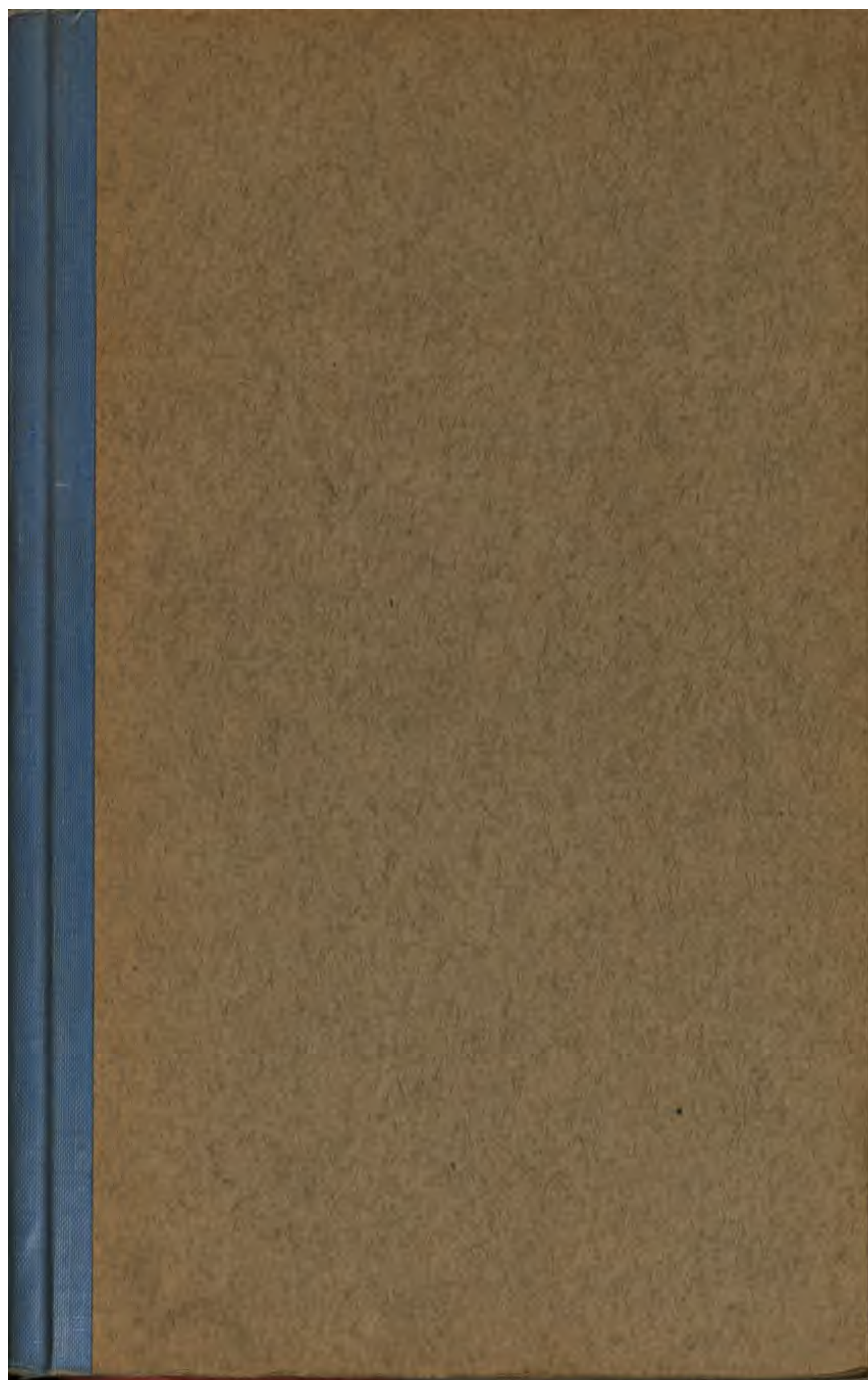
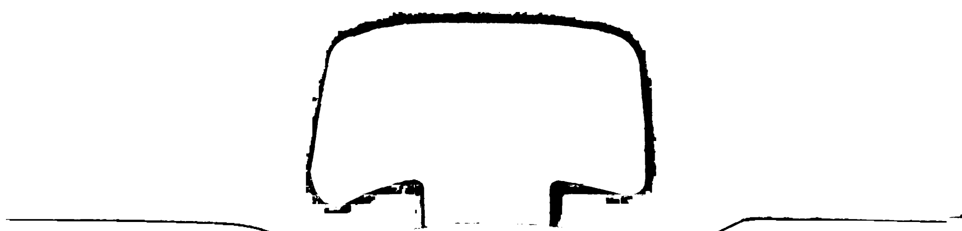






DE

NIEUWERE

WERELD- EN LEVENSBESCHOUWING

DOOR

Dr. C. G. VON REEKEN.

HAARLEM,
DE ERVEN F. BOHN.
1877.

VOORREDE.

In de geschiedenis der menschheid doen zich tijdperken voor, welke aanleiding geven om haar ontwikkeling niet te beschouwen als steeds voortgaande in een richting, welke op een bepaald doel wijst, doch tijdperken, welke duiden op een voortgaande ontwikkeling, die niet ten onrechte door sommigen beschouwd wordt als een beweging in zig-zag. Het is alsof eenige schreden voorwaarts geschieden, om door enkele achterwaartsche gevolgd te worden; en hoewel de oorspronkelijk voortgaande beweging later hersteld wordt, blijkt toch dat de bereiking van het voorgestelde doel wordt vertraagd.

De ontwikkeling van vele volken der oudheid werd daardoor zoo belemmerd, dat zij zich op het eenmaal door hen bereikte standpunt niet konden handhaven, en niet slechts hun achteruitgang, doch voor enkele zelfs hun ondergang, daarvan het gevolg was. Beschaving en welvaart maakten plaats voor verwildering en ellende, en de vruchtbare bodem, waarop zij leefden, werd herschapen in een woestenij.

Terwijl sommigen hierbij denken aan een fatalisme, dat den mensch, als product der natuur, onderworpen aan hare

wetten, beheerscht, en daarin een natuurlijken samenhang zien, meenen anderen: dat de mensch, naar zijn aanleg, geroepen is de natuur te leeren beheerschen, en haar aan zijn ontwikkeling dienstbaar te maken.

Diep grijpen beide meeningen in het leven, zoowel van den mensch, als in dat van verschillende volken, in. Mogen zij ook al berusten op wijsgeerige denkbeelden, welke niet vallen onder het bereik der menigte, zij bezielen toch hare voorgangers. De overtuiging van dezen geeft aanleiding, dat zij gedachten verkondigen, waarvan de gevolgen niet vooraf zijn te berekenen, en welke over de ontwikkeling of het verval van een volk kunnen beslissen.

Gedachten heerschen langer en dikwijls krachtiger dan uiterlijke macht. Welken geringen invloed men ook geneigd zij, toetekennen aan de resultaten der wijsbegeerte, de geschiedenis der menschheid leert nogtans op overtuigende wijze: dat hare beschouwingen, na korter of langer tijd, in het leven werden toegepast en zich daar krachtig deden gelden. CONFUCIUS *en* SOLON, MOZES *en* JUSTINIANUS, PETER *de Heremiet en* LUTHER, ROUSSEAU *en* VOLTAIRE, ROBESPIERRE *en* PROUDHON, LAMARCK *en* DARWIN, BASTIAT *en* STUART MILL, CARL MARX *en* LASALLE, *hebben door hun levensbeschouwing, nl. de opvatting van de plaats welke de mensch op aarde of in de maatschappij inneemt, grooteren invloed op de menschheid uitgeoefend, dan* ALEXANDER, CAESAR *of* NAPOLEON.

De natuurkundige wetenschap, welke in de laatste veertig jaren met reuzenschreden is vooruit gegaan, meent de uitkomsten van haar onderzoek ten dienste der menschheid te moeten toepassen. Zij heeft zich niet uitsluitend bepaald tot het doen van waarnemingen, maar zij heeft zich verdiept in de vraag omtrent de toekomst der menschheid. Hare wijsgeerige beschou-

wingen, afgeleid uit hare waarnemingen, heeft zij tot een stelsel vereenigd, en dit in den jongsten tijd, in het Monisme en Aetherisme uitgesproken.

Beide deze stelsels beschouwen het Heelal als één geheel, waarin gèen afwijking van de ons thans bekende natuurwerking plaats heeft. Alles geschiedt op voorwaarden welke wij kunnen leeren kennen, en berust op den onverbrekelijken samenhang van oorzaak en gevolg. De eenige grondoorzaak is: de beweging in de stof; het gevolg: de onderlinge aantrekking en afstooting der stofdeeltjes. Hierdoor kan verklaard worden: zoowel de vorming van het Heelal, als de wording van plant, dier en mensch; ook zijn bewustzijn en alle verschijnselen, welke zich in het leven der menschheid openbaren.

Op den hoeksteen dezer nieuwere wereld- en levensbeschouwing, n.l. de onvergankelijkheid van de stof en van de kracht in haar werkzaam, is de ontwikkelingsleer gebouwd, gelijk die door DARWIN *e. a. wordt verkondigd. Deze leer staat tegenover het vroegere Dualisme, dat scheiding maakte tusschen stof en kracht, en aan deze laatste een bewust doel toekende, dat, behalve de wetten welke de stoffelijke natuur beheerschen, wetten stelt, volgens welke de levensverschijnselen op geestelijk gebied beheerscht worden.*

De natuurkundige wetenschap heeft getracht, dit Dualisme, hetwelk gedrongen was aantenemen: dat op een gegeven tijdstip, onze aarde uit het niet te voorschijn was getreden, op het machtwoord eens Scheppers, als onjuist aantetoonen. Zij heeft de natuur in hare verborgen schuilhoeken gadegeslagen, het Heelal met hare werktuigen nagespoord, de ontwikkeling der hemellichamen gevolgd, en ten slotte de overtuiging verkregen: dit alles kan verklaard worden uit de stof in beweging. Overal heerschen dezelfde wetten, overal ontwikkeling en teruggang.

Die eenheid, te midden der grootste verscheidenheid, heeft een inzicht gegeven, dat voor de toekomst der menschheid van het grootste gewicht zijn zal.

Indien uit deze nieuwere wereld- en levensbeschouwing blijkt: dat uit het nietige en kleine, door steeds voortschrijdende ontwikkeling in het Heelal, het belangrijkste en grootste is voortgekomen; dat uit den oorspronkelijken Chaos, de stof zich gegroepeerd heeft tot een geheel, dat, zijn verschillende vormverandering ondergaande, ten slotte onze bewoonbare wereld voortbracht; dat in die stof het leven ontstond: plant, dier en eindelijk de mensch daaruit zijn voortgekomen, en deze laatste onder de werking der natuurwetten tot zijne bestemming geraakt; — dan moet erkend worden: dat zij haar taak grootsch heeft opgevat, en wat aan het voorgeslacht verborgen is gebleven, eindelijk voor den menschelijken geest onthuld is!

In haar stelsel acht zij het probleem te hebben opgelost, hetwelk den mensch antwoord geven zal op de vragen: hoe en van waar is hij gekomen, welke is zijn bestemming.

De natuurkundige wetenschap heeft beproefd, wat der wijsbegeerte ten allen tijde mislukt is. Het Dualisme dat den mensch lichamelijk tot den Staat, geestelijk tot een Kerk deed behooren, heeft zij ten onder gebracht; en zij voorspelt het naderend einde van dien overouden strijd — aan haar behoort de toekomst!

Aldus is ongeveer haar programma. Het is geenszins te verwonderen, dat de menschheid in den fel bewogen levensstrijd, in haar rust hoopt te vinden. Vooral in Duitschland, Engeland en Frankrijk vindt die natuurkundige wereld- en levensbeschouwing hare aanhangers en bewonderaars; in alle kringen der maatschappij neemt hun aantal toe. Ook in ons

land beginnen de kenteekenen daarvan zich meer en meer te openbaren, en bij de steeds toenemende verwijdering tusschen Kerk en Staat, welke beide geroepen zijn de ontwikkeling van den mensch te bevorderen, verwachten velen van de natuurkundige wetenschap een oplossing welke hen bevredigen kan.

Wij willen beproeven de stelsels der nieuwere natuurkundige wetenschap in hunne waarde en strekking te onderzoeken, in verband met hetgeen natuurwetenschap en ervaring leeren; wij willen nasporen, of zij in staat zijn de voor den mensch gewichtigste vragen optelossen.

Dat dit onderzoek slechts een schrede zijn kan op den afteleggen weg, zal ieder gevoelen, die te rade gaat met den omvang van een onderwerp, dat den mensch in zijn geheel bestaan omvat. Niet slechts als bezield wezen in de natuur optredende, doch deel uitmakende eener maatschappij en van een volk, komen zooveel omstandigheden in aanmerking, welke op dat bestaan invloed uitoefenen, dat deze nauwelijks te overzien zijn; zeker niet in den omvang tot welken wij ons beperkt hebben, voldoende kunnen behandeld worden. Toch kan het nuttig wezen de belangrijkste punten nategaan, opdat zij, die niet in staat zijn zich in dit onderwerp te verdiepen, althans eenigszins bekend worden met de resultaten der natuurwetenschap, welke niet noodzakelijk voeren tot stellingen, gelijk die tegenwoordig door vele beoefenaars der natuurkundige wetenschap worden verkondigd.

Waar zulk een diep ingrijpenden invloed op het leven des menschen, door een natuurkundig-wijsgeerig stelsel kan plaats hebben, mag het den beoefenaar der natuurwetenschap tot plicht gesteld worden, de resultaten niet te verzwijgen, welke met zoodanig stelsel in strijd zijn, tenzij hij voor het lot zijner medemenschen onverschillig is.

Die eenheid, te midden der grootste verscheidenheid, heeft een inzicht gegeven, dat voor de toekomst der menschheid van het grootste gewicht zijn zal.

Indien uit deze nieuwere wereld- en levensbeschouwing blijkt: dat uit het nietige en kleine, door steeds voortschrijdende ontwikkeling in het Heelal, het belangrijkste en grootste i[illegible] voortgekomen; dat uit den oorspronkelijken Chaos, de sto[illegible] zich gegroepeerd heeft tot een geheel, dat, zijn verschillende vormverandering ondergaande, ten slotte onze bewoonba[illegible] wereld voortbracht; dat in die stof het leven ontstond: pla[illegible] dier en eindelijk de mensch daaruit zijn voortgekomen, en d[illegible] laatste onder de werking der natuurwetten tot zijne beste[illegible] ming geraakt; — dan moet erkend worden: dat zij ha[illegible] taak grootsch heeft opgevat, en wat aan het voorgeslacht v[illegible] borgen is gebleven, eindelijk voor den menschelijken ge[illegible] onthuld is!

In haar stelsel acht zij het probleem te hebben opgelo[illegible] hetwelk den mensch antwoord geven zal op de vragen: hoe [illegible] van waar is hij gekomen, welke is zijn bestemming.

De natuurkundige wetenschap heeft beproefd, wat der wij[illegible] [illegible] tijde mislukt is. Het Dualisme dat [illegible] [illegible] tot den Staat, geestelijk tot een Kerk [illegible] [illegible] heeft zij ten onder gebracht; en zij voorsp[illegible] [illegible] strijd — aan haar [illegible]

[illegible] haar programma. Het is geensz[illegible]

[illegible]

[illegible]

Belangstelling daarin en het willen voorkomen van miskenning der wetenschap zelve, waren de drijfveeren om de uitkomsten van dit onderzoek in ruimer kring bekend te maken. Het levende woord moge misschien geschikter zijn, om zulk een stelsel te bestrijden, een bezadigd onderzoek, naar de aangegeven gronden, is niet minder noodig.

Moge het aanleiding geven dat velen niet te lichtvaardig geloof slaan aan meeningen, welke nog zeer ver van de waarheid verwijderd zijn, en daarom ten onrechte een te grooten invloed op het menschelijk gemoed en verstand uitoefenen, dan zal het doel bereikt zijn van

Haarlem, October 1876.

DEN SCHRIJVER.

WERELDBESCHOUWING

GEGROND OP

DE NATUURKUNDIGE WETENSCHAP.

EERSTE HOOFDSTUK.

De Nieuwere Natuurkundige Wereldbeschouwing.

Toen SCHILLER in het begin dezer eeuw den wijsgeeren en natuuronderzoekers op beteekenisvolle wijze de woorden toeriep: „Er zij vijandschap tusschen U, uw verbintenis komt te „vroeg; eerst wanneer Gij u van elkander scheidt om nasporingen te doen, zal de waarheid gekend worden!" toen was niet te vermoeden, dat nu reeds sedert eenige jaren, de gescheidenen, die vaak als heftige kampioenen tegenover elkander stonden, zich zouden vereenigd hebben om hun verzamelde kennis tot een geheel samen te brengen.

Wat al vijandschap heeft tusschen hen bestaan, hoeveel onderlinge haat en tweedracht hebben de beoefenaars der wetenschap gekweekt dáár, waar het hun roeping was, die voor altijd te vernietigen!

Hoe noode maakte de wijsgeer gebruik van de resultaten der natuurwetenschap! Wat baatte hem, zoo meende hij, een kennis aan de ervaring ontleend, welke zich slechts bepaalde tot de stof en haar eigenschappen. Het was hem te doen om iets edelers, iets grootschers; zijn zoeken gold den grond van die verschijnselen, met welker waarneming de natuuronderzoeker zich tevreden stelde. Hij wilde doordringen in het wezen der dingen, Schepper en schepping in worden en zijn nasporen,

opdat het hem eenmaal gelukken mocht den samenhang van beide te begrijpen.

Niet beter handelde de natuuronderzoeker, die, geplaatst te midden der altijd wisselende natuur, voor haar slechts oogen scheen te hebben! Wat baatte hem die afgetrokken bespiegelingen over het wezen der dingen, welke zich verdiepten in het onzichtbare, dat door zijn zintuigen niet waargenomen kon worden. Hij wilde zich rekenschap geven van hetgeen hij om zich heen zag. Kon hij de verschijnselen, welke onder het bereik zijner zintuigen vielen, verklaren, dan was zijn doel bereikt en zoude het hem misschien eenmaal gelukken de wetten van oorzaak en gevolg op te sporen en deze dienstbaar te maken aan het heil der menschheid. Zijn eisch was praktisch, en telkens breidde hij het veld zijner nasporingen uit, toen hij zag met welk een schitterende uitkomst het onderzoek der natuurkundigen bekroond werd. Zoodra hem de innige samenhang van al het geschapene bleek, werd zijn wetenschappelijke ijver aangevuurd, en met minachting zag hij neder op de afgetrokken bespiegelingen van den wijsgeer, welken deze niets verder brachten en dien hij meermalen proefondervindelijk zijn dwaling onder het oog kon brengen.

Bij de uitbreiding van zijn onderzoek, zag hij hoe de meest verschillende werkingen in de natuur tot eenvoudige wetten waren terugtebrengen, en toen hij ten laatste begreep dat ook die eenvoudige wetten de openbaring waren eener enkele wet, betrad hij den vroeger door den wijsgeer afgebakenden weg; want nu meende hij tot den grond der dingen te zijn doorgedrongen. Bij hun ontmoeting was het alsof twee vijanden, na langdurige miskenning hun onrecht inziende, en door ervaring wijs geworden, aangegrepen werden door een onwederstaanbaar wederzijdsch verlangen, om elkander tot een eeuwige verbintenis de hand te reiken.

Met nieuwen moed bezield willen zij nu tot heil der menschheid werkzaam zijn; aan hun gescheiden wereld- en levens-

beschouwing moet een einde komen, en wat het wijsgeerig denken beoogde, nl. om den grond van alles optesporen, zal nu vereenigd worden met het onderzoek naar de verschijnselen van het leven in de natuur, om een onverbrekelijken samenhang te doen ontstaan tusschen de beantwoording der vragen: *Hoe verklaren wij het Heelal en hoe moeten wij ons Leven hier op aarde inrichten?*

De oplossing dier vragen acht men mogelijk geworden, steunende op de kennis, vooral in de tweede helft dezer eeuw verkregen. Men acht het waarschijnlijk als loon van het vereenigd streven van wijsbegeerte en natuurwetenschap, een duidelijk inzicht te verkrijgen in het bestaande, waar alles in iedere richting samenwerkt tot één ondeelbaar geheel.

Hierop heeft de wis- en natuurkundige wetenschap een *monistische* (enkelvoudige) wereldbeschouwing gebouwd, welke geheel moet afwijken van de vroegere, ontstaan onder den invloed van godsdienstleer en poëzie.

De vakgeleerden onder de wijsgeeren worden in hun bijzondere studiën gedrongen, kennis te nemen van dien nieuwen loop der menschelijke gedachten en de strenge beoordeelaars, zelfs de ongeloovigste onder hen, die met blakenden ijver zich wijden aan het hooge ideaal van de wetenschap der wetenschappen en daarbij het tegenwoordig streven belangstellend gadeslaan, spreken de hoop uit: dat men weder met geestdrift beproeven zal, volgens een nieuwe wijze, niet slechts het heelal te berekenen, maar ook te begrijpen.

In bepaalde omtrekken, welke een realistische kleur hebben, beproeft men deze monistische wereldbeschouwing aantegeven. Reeds spreekt men van een realistisch Monisme, als het programma van de wijsbegeerte der toekomst, en HAECKEL, als schrijver eener Natuurlijke scheppingsgeschiedenis, heeft op een uitvoerige, stelselmatige en koene, zij het ook op minder getrouw wetenschappelijke wijze, die opvatting verbreid.

Een dergelijke wereldbeschouwing, in vele opzichten hier-

mede overeenstemmende en die evenzeer op natuurkundigen grondslag alles opbouwt uit de stof, in de natuur in beweging verkeerende, huldigt niet een enkelvoudige-, doch veeleer een tweevoudige (dualistische) leer. Haar voorstander is SPILLER in zijn: *Urkraft des Weltalls.*

Wij willen beproeven naar aanleiding van den ontwikkelingsgang der nieuwere natuurkundige wetenschap, ook in verband met bovengenoemde wereldbeschouwingen, in korte trekken een inzicht te geven in deze nieuwere opvatting van het heelal.

Voor de menschheid, zoowel als voor de wetenschap is het gelukkig te achten, dat wij niet meer leven in het jaar 1600, toen een GIARDANO BRUNO den brandstapel moest beklimmen, omdat hij zijn geuite meening omtrent het heelal en de wetten, waardoor dit beheerscht wordt, niet wilde intrekken. De kerkleer van die dagen duldde dergelijke meening niet.

De ervaring evenwel heeft deze handelingen leeren veroordeelen, en de wetenschap zelve is krachtig genoeg om bij vrije ontwikkeling onjuiste opvattingen en dwalingen in haar naam verkondigd, te vernietigen, terwijl zij geen behoefte heeft aan het bloed van martelaren.

Indien wij bij onze beschouwing uitgaan van het vrij algemeen bekende en waarneembare, dan achten wij dit het meest geschikt, om een inzicht te verkrijgen in het geheel dat wij ons als Heelal voorstellen. Hierdoor kunnen wij geleidelijk van het eenvoudigste tot het meest samengestelde opklimmen.

Sedert langen tijd hadden de natuurkundigen zich vergenoegd met het aannemen van kracht en stof, omdat alles wat onder het menschelijk waarnemingsvermogen valt, zich onder die verschijnselen openbaart. Overal zagen zij de stof zich voordoen onder de meest verschillende vormen en zij beschouwden haar, als bedeeld met de eigenschap der *traagheid*, welke slechts buiten werking kan worden gesteld, wanneer de stof door

eenige kracht wordt in beweging gebracht. Allengs werd men meer bekend met de verschillende werking der krachten in de natuur en zag men hoe deze volgens vaste wetten geschiedde. Hierop steunende nam men vier verschillende krachten aan, nl. *cohaesie* of kracht van samenhang, *magnetische-, zwaarte-*, en *spanningskracht*. De werking dier krachten bracht men onder vijf verschillende bewegingsvormen, nl. *affiniteit* of *scheikundige beweging, stroomende electriciteit, massa-, warmte-* en *lichtbeweging*.

Deze krachten en vormen van beweging noemde men gezamenlijk: *chemisch-physische* of *schei-* en *natuurkundige krachten*.

Dáár wordt het bewijs geleverd, dat in de waarneembare natuur geen enkel stofdeeltje kan verloren gaan en alle verandering welke wordt waargenomen, slechts op wisseling der stofdeeltjes berust. Wat hier verdwijnt wordt elders weder opgenomen, om deel uittemaken van eenig ander lichaam. In de natuur gaat niets verloren, doch haar zijn berust geheel op den kringloop der stofwisseling.

Onmiddelijk rijst nu de vraag: Kunnen de krachten, welke de verschillende stofdeeltjes in beweging brengen ook verloren gaan? Het antwoord laat zich niet lang wachten.

Evenmin als de stof, is de in haar werkende kracht voor vernietiging vatbaar, ook zij wordt slechts verplaatst; hier schijnbaar ten onder gegaan, openbaart zij zich elders onder een anderen vorm van beweging. Wat zooeven zich voordeed als scheikundige beweging der stof, zien wij straks als electriciteit, magnetisme of warmte optreden.

Wanneer wij spreken van kracht en stof, dan is het alsof wij ons beide van elkander gescheiden kunnen voorstellen; feitelijk is dit evenwel niet het geval en in natuurkundigen zin is dit zelfs onmogelijk. Kracht toch zonder stof is niet waarneembaar en ook dáár, waar onze zintuigen alleen een krachtsuiting meenen waartenemen, geschiedt dit toch weder

door tusschenkomst van de stof, waaruit onze zintuigen zijn samengesteld.

Beproeven wij alzoo een omschrijving te geven van hetgeen wij verstaan onder kracht in natuurkundigen zin, als zijnde: de werking op eenig lichaam, dat een bepaald gewicht heeft en waaraan een bepaalde beweging in snelheid en richting wordt medegedeeld, dan erkennen wij dat dergelijke bepaling onvolledig is. Beweging toch kan bestaan, zonder dat zij valt onder het bereik onzer zintuigen.

Een niet minder bezwaar geldt ten aanzien van de bepaling der stof. Wanneer wij daaronder verstaan: alles wat in de oneindige ruimte indruk maakt op onze zintuigen, dan is ook deze bepaling onvolkomen, want de stof kan zoo fijn verdeeld zijn, dat zij aan ons waarnemingsvermogen ontsnapt.

Wil de natuurkundige wetenschap haar standpunt zuiver behouden, dan kan zij haar onderzoek niet verder uitbreiden, dan tot hetgeen door haar in de natuur wordt waargenomen en waarop zij proefondervindelijk haar kennis bouwen kan. Zoodra zij dit standpunt verlaat, betreedt zij het gebied der bespiegeling, waar de wijsbegeerte troont.

Omdat zij nu den innigen samenhang van stof en kracht overal heeft waargenomen, neemt zij beide als vereenigd aan en moet zij het vroegere begrip van traagheid der stof laten varen.

Onze aarde toch met al wat op en in haar is, verkeert in bestendige beweging. Op de oppervlakte doen licht en warmte zich onafgebroken gelden in den groei der planten, waarbij zoowel het nederig heidekruid als de trotsche palmboom in voortdurende stofwisseling verkeeren. Boven onze aarde pakken zich uit den opgestegen dampkring wolken samen, welke als nevel of regen tot de aarde terugkeeren, beken en watervallen doen zwellen, waarbij rotsblokken, soms van ontzaglijke grootte, worden medegevoerd om tegen elkander tot zand fijn gemalen te worden, en eindelijk keert het water tot de zee terug om opnieuw als damp opgestegen, dien kringloop te hervatten.

Ook in de aarde is die bestendige beweging der stof aanwezig; aardbevingen, vulkanen, heete bronnen en tal van minerale wateren getuigen hoe krachtig dáár de werking is; bergketenen, zooals de Andes in Amerika, geheele landstreken aan de kust der Oostzee, de westkust van Engeland en Frankrijk, rijzen steeds hooger en uit vulkanen worden somtijds massa's lava geworpen, welke een warmte van 1500° tot 2000° bezitten en jaren behoeven, eer zij geheel zijn afgekoeld.

Overal alzoo beweging — nergens rust. Wanneer men spreekt van den tand des tijds, die niets spaart, dan zijn het de krachten der natuur, overal in werking, welke alles vervormen en in de stofwisseling doen deelen. Wel is waar kunnen onze zintuigen die werking niet overal waarnemen, doch bij nauwkeurig voortgezet onderzoek en bij verscherping van onze zintuigen, wordt ons waarnemingsvermogen verhoogd. Zoo zal het ongewapend oog nauwelijks een landschap ontdekken, terwijl het met een kijker gewapend, de heerlijkste verscheidenheid aanschouwt. Het ongeoefend oor zal meermalen slechts geluidstonen hooren, welke enkele honderden slingeringen in de secunde volvoeren, terwijl het muzikaal ontwikkeld gehoor nog ruim vijftig duizend trillingen in de secunde waarneemt.

De natuurkundige wetenschap heeft zich beijverd het gebied van ons waarnemingsvermogen steeds uittebreiden, en met behulp van de microscopische lens van POWELL is het gelukt voorwerpen waartenemen, welke zesenvijftig millioen maal vergroot waren. Met het spiegeltje van WHEATSTONE kan men een electrische lichtstreep zien, welke slechts een twee en zeventig duizendste gedeelte eener secunde duurt en door de spectralanalyse is het mogelijk geworden in de ultra violette straal van brandend cyangas, een driehonderd negenenzeventig millioenste gedeelte eener nederlandsche streep en een vijfduizendste gedeelte van een druppel waartenemen.

Hoe fijn verdeeld de stof op deze wijze ook onder het bereik onzer zintuigen moge vallen, toch is de grens van haar deel-

baarheid nog niet bereikt. Immers wanneer wij in een goed gesloten flesch kamfer of muskus eenigen tijd bewaren, dan zal de omgevende lucht bezwangerd worden met deeltjes, welke ons reukorgaan aandoen, terwijl het ons niet mogelijk is het geleden verlies door verdamping dier deeltjes met ons gezichtsvermogen of onze tegenwoordig bekende fijnste balans te bevestigen.

Veel fijner en scherper zouden alzoo onze werktuigen moeten zijn om de kleinste stofdeeltjes waartenemen, en ten slotte zoude het ons nog niet voldoende baten, want eenmaal wordt de grens van ons waarnemingsvermogen bereikt en kunnen wij de beweging der stofdeeltjes niet meer gadeslaan. Op een helderen zomerdag is het ons niet mogelijk de gasvormige uitwasemingen, bezwangerd met de fijnste stofdeeltjes, optemerken en het menschelijk gehoor kan een toon, die minder dan 16, of meer dan 56000 trillingen in de secunde telt, niet meer waarnemen; evenmin de aetherslingeringen, welke minder dan 478 billioen voor de donkerst roode-, en meer dan 600 billioen voor de ultra violette kleur in de secunde bedragen.

Deze grens van ons waarnemingsvermogen dringt de natuurkundige wetenschap haar onderzoek te beperken. Buiten den waarneembaren vorm der stof in beweging kan zij niet gaan en toch heeft zij met vrucht zich een voorstelling gemaakt van de verhouding en plaatsing der stofdeeltjes onderling, welke vereenigd, een lichaam vormen.

Bij de steeds voortgezette deelbaarheid van eenig vast of vloeibaar lichaam, zag zij hoe dit eerst allengs kleiner werd, vervolgens in damp of gas overging om ten slotte geheel te vervliegen. De kleinst waarneembare vorm — dit wist zij — bestond nog uit een aantal kleinere deeltjes; een dezer noemde zij atoom, een vereeniging van enkelvoudige atomen: molecule.

De scheikunde of de leer om de stofdeeltjes van elkander te scheiden en optesporen, nategaan op welke wijze zij zich

onderling vereenigen, welke eigenschappen de stof daardoor verkreeg, heeft haar hierin geholpen.

Als men een druppel water op een glazen plaat uitstrijkt, ziet men hoe deze voor verdeeling vatbaar is en bij verwarming allengs van de glazen plaat verdampt. Had men de waterdeeltjes in een enge ruimte besloten kunnen houden, dan zoude men ze als nevel hebben waargenomen; nu vrijelijk kunnende ontsnappen, verdwijnen zij ongemerkt in den dampkring. De scheikunde heeft geleerd, dat ieder waterdeeltje is samengesteld uit twee gassen, nl. waterstof- en zuurstofgas, welke in vereeniging met elkander den damp- of vloeibaren vorm aannemen, hetgeen proefondervindelijk blijkt, door deze gassen bijeentebrengen in een bepaalde verhouding en er een electrische vonk door te laten slaan; zoodra dit geschied is, ziet men in een glazen vat, waar deze gassen onzichtbaar aanwezig waren, waterdruppels gevormd worden. Daar nu de kleinste hoeveelheid van deze vereenigde gassen, één atoom water vormde, noemde men de samenstellende deeltjes daarvan enkelvoudige atomen en bevond men dat één atoom zuurstofgas, zich met twee atomen waterstofgas moest verbinden om één atoom water te vormen.

Hoewel het nu niet mogelijk is afzonderlijk één atoom water te vormen, zoo kwam men toch door berekening en vergelijking tot het resultaat, dat volgens de leer der scheikunde bepaalde hoeveelheden, naar gewicht of ruimte, van de eene stof zich verbinden met andere, welke onder gelijke omstandigheden verkeeren, en dat die hoeveelheden herleid tot haar eenheid, in verbinding waren te brengen met eenheden van andere stoffen. Zoo zag men b.v. dat twee atomen zuurstofgas in verbinding gebracht met één atoom koolstof, het koolzuurgas, dat wij uitademen, vormden.

Dit gas wordt bij hooge drukking vloeibaar, vervolgens vast en doet zich dan als een wit lichaam voor. Hetzelfde verschijnsel nemen wij waar bij den waterdamp, welke als de deeltjes

dicht aaneengesloten zijn nevel, noch dichter water, eindelijk sneeuw, hagel en ijs vormt. Dat hier werkelijk een vereeniging der deeltjes in bepaalde verhouding plaats heeft, zooals de scheikunde leert, en wij niet te denken hebben aan een willekeurige bijeenmenging, zoo als dit bij vloeistoffen geschieden kan, blijkt hieruit: dat zij een eigen vorm, nl. den kristalvorm, met bijzondere eigenschappen aannemen. De eigenschappen van de vereenigde deeltjes wijken geheel af van die, welke elk afzonderlijk vóór zijn vereeniging heeft en naar mate die afwijking grooter is, hebben zij destemeer neiging zich met elkander te verbinden en wordt daarbij hun onderling verschil opgeheven.

Aan die neiging of liever aan die verhouding der stofdeeltjes tegenover elkander, heeft men den naam gegeven van scheikundige affiniteit of verwantschap, hoewel die naam later meer juist is vervangen, door: scheikundige spanning.

De scheikunde heeft zich nu beijverd van alle lichamen op onze aarde voorkomende, de bijzondere eigenschappen en de verhouding ten opzichte van elkander optesporen, en het is haar gelukt op deze wijze een zeventigtal verschillende stoffen aantewijzen, welke zij grondstoffen genoemd heeft en uit welker meer of minder samengestelde vereeniging al wat wij waarnemen, is opgebouwd.

Vermoedelijk zal bij uitbreiding der wetenschap en nauwkeurig onderzoek van weinig of niet bekende deelen onzer aarde, dit getal nog toenemen, daar het vroeger veel geringer was.

Door het aannemen van die scheikundige spanning tracht men zich rekenschap te geven van vele waargenomen verschijnselen en stelt men zich voor, dat het heelal, behalve de zich daarin bewegende lichamen, gevuld is met een hoogst fijn verdeelde stof, nog fijner dan de atomen van welke wij uitgaan, en welke stof volgens sommigen niet in staat ooit eenigen lichamelijken vorm aantenemen, *aether* of ook wel *lichtaether* genoemd wordt.

Deze aether is in aanhoudende beweging of trilling en daar

deze wegens zijn fijnheid door niets wordt teruggehouden, zelfs niet door de poriën van de ons als meest dicht bekende stof, het glas, dringt hij overal tusschen de kleinste deeltjes der voor ons waarneembare lichamen, nl. de atomen, in. De aether is voorts drager van licht en warmte en zijn fijne deeltjes zijn zoo licht beweeglijk en veerkrachtig, dat zij zeer gemakkelijk uiteenwijken.

Langen tijd heeft men tot verklaring van vele verschijnselen van de werking der natuurkrachten in de stof, dien aether als een hypothese, een vooronderstelling, moeten aannemen, doch onlangs heeft men gemeend zijn stoffelijk bestaan te kunnen aantoonen en door THOMSON is zelfs berekend, dat een hoeveelheid aether, gelijk aan de ruimte welke onze aarde inneemt, en die 2659 millioen kubieke mijlen bedraagt, een gewicht van 250 pond vertegenwoordigt.

Aan CROOKES is het gelukt de stuwende kracht der lichtstralen in het luchtledige aantetoonen en hij heeft de kracht gemeten van de vlam eener kaars. Op grond zijner verkregen uitkomsten berekent hij, dat het zonlicht op de oppervlakte onzer aarde een stuwende kracht uitoefent van circa 3360 milllioen kilogram, welke kracht medewerkt om onze aarde tegen de veel sterker aantrekkende werking der zwaartekracht in haar loopbaan te doen blijven.

Die aether nu omgeeft, naar men meent, ieder atoom, dat men zich onder den kleinst mogelijken vorm als een bolletje voorstelt, met een laagje: aethersfeer genoemd, en wier deeltjes dichter aaneengevoegd zijn naarmate zij het atoom meer naderen. Ieder atoom heeft zulk een sfeer, welke aanhoudend in trilling verkeert en zoodra een ander atoom met zijn aethersfeer nadert, geraken zij in botsing.

Hierop volgt een wederzijdsch verdringen uit de ingenomen plaats, dat zoo lang duren zal, tot zij òf zich van elkander verwijderen òf met elkander ineenvloeien en dan als één sfeer, de twee atomen omgeeft.

Men kan zich de mededeeling dier trillende beweging voorstellen als een reeks ivoren balletjes, welke hangende aan draden elkander aanraken. Zoodra men het eerste der reeks opheft en met eenige kracht op het eerstvolgende laat nedervallen, zal die medegedeelde beweging zich op al de overige voortplanten. Het veerkrachtig ivoor is hiervoor bijzonder geschikt.

Bij de ineengevloeide aethersfeer, welke tusschen de twee aaneengevoegde atomen verspreid is, blijft de trilling meer of minder aanhouden, tot dat één of meer andere atomen in de nabijheid geraken en hierop een versterkte trilling volgt. Die bijkomende atomen voegen zich eindelijk nevens de andere en zoo ontstaat een molecule, vervolgens een lichaam, dat door een groote aethersfeer omgeven is, en waarin de aether tusschen al de samenstellende deeltjes gedrongen wordt.

Hoe grooter verschil bestaat tusschen de eigenschappen der verschillende atomen, of gelijk wij opmerkten, hoe grooter de onderlinge scheikundige spanning is, des te levendiger zal de beweging tusschen de atomen plaats hebben. Die beweging kan bovendien versterkt worden door luchtdrukking, waardoor de deeltjes tot elkander worden gevoerd, ook door de verhoogde trilling in den aether teweeg gebracht door licht, warmte, wrijving, electriciteit, enz.

Zooals wij zagen is de aether zeer veerkrachtig, hetgeen aanleiding geeft, dat wanneer deze door de nadering der stofdeeltjes samengedrukt wordt, hij zich onmiddelijk tracht uittezetten om de verloren ruimte intenemen, waardoor de aanhoudende trilling blijft voortbestaan. De onafgebroken stofwisseling in de natuur hangt hiermede innig samen.

Een bepaalde rust in den aether is alzoo niet denkbaar, wel echter kan de snelheid der trillingen verminderen, wanneer de atomen zich onderling aaneenvoegen en de aethersferen ineenvloeien. Bij die vereeniging der atomen, vooral als zij tot verschillende grondstoffen behooren, heeft een vermindering

van scheikundige spanning plaats, door afneming hunner wederzijdsche tegenwerking, zoodra zij een scheikundige verbinding in bepaalde verhouding gevormd hebben; hierbij is dan een deel der beweegkracht noodig om andere atomen, welke in de nabijheid zijn, te verdrijven of een deel dier beweegkracht wordt omgezet in verschijnselen van warmte, licht, enz.

Een bewijs hiervan ziet men bij toevoeging van suiker in koolzuurhoudend water. Zoodra de suikeratomen, welke grooter verwantschap tot het water hebben dan het koolzuur, opgelost worden, zien wij het laatste onder opbruisen naar boven komen. De trillende beweging van den aether, vrij gekomen door de opgeheven spankracht bestaande tusschen de water- en suikermoleculen, keert zich nu tot het koolzuur om dit uittedrijven en als blaasjes of bolletjes ziet men het koolzuurgas naar de oppervlakte van het water stijgen, om het daar gasvormig te verlaten.

Is nu in het water dat de opgeloste suiker bevat, een minder sneltrillende beweging of *betrekkelijke* rust tusschen de atomen en moleculen tot stand gekomen, dan zal er een evenwichtstoestand geboren worden, waarbij de atomen onder zekere *spanning* of *drukking* tegenover elkander verkeeren. Heeft dit niet plaats, dan blijft er een onderlinge *weerstand* bestaan, waardoor *actie* en *reactie* onderhouden wordt.

Volgens deze beschouwing moet men zich een atoom niet voorstellen als hebbende eigen kracht, doch door den wereldaether wordt daarin krachtsuiting opgewekt, tengevolge eener trilling in zijn krachts- of aethersfeer. *Uit die beweging is alle andere beweging, zoowel op onze aarde als in het heelal afteleiden, en moeten de wetten der natuur tot de beweging van den wereldaether worden teruggebracht.*

Dit is het Aetherisme, afwijkende van het Monisme, dat zich deze beweegkracht niet voorstelt als geplaatst *buiten* de stoffelijke atomen, doch integendeel aanneemt, dat die beweegkracht zelve met de stof *één* is; alzoo enkelvoudig (*monistisch*).

Omtrent de wijze, waarop de aether zich tegenover de stoffelijke atomen verhoudt, heeft men twee verschillende beschouwingen, welke evenwel niets meer dan vooronderstellingen zijn, aangezien de aether te fijn is, om door ons voldoende te kunnen worden waargenomen.

Volgens de eene, stelt men zich den aether voor als een overal gelijkelijk verdeelde hoogst fijne stof, welke in haar samenstelling geene verandering ondergaat. Volgens de andere, meer algemeen aangenomen, voorstelling daarentegen is wel de aether overal gelijk wat haar samenstelling aangaat, doch moet men die fijne stof zich voorstellen te bestaan uit kleine atomen, op kleiner of grooter afstand van elkander gelegen, welke zich even als de stoffelijke atomen, waaruit de lichamen bestaan, kunnen aaneenvoegen en door ineensmelting een grooter volumen of afmeting kunnen verkrijgen.

Door het aannemen dezer laatste beschouwing is het der natuurkunde gelukt met behulp van de *Undulatie-theorie*, of de leer der golvende beweging in de aethermoleculen, zich rekenschap te geven van alle lichtverschijnselen en heeft zij daarop voorspellingen gebouwd, welke door de uitkomst bevestigd worden.

Bij het aannemen van deze theorie is het evenwel noodig, dat men even als bij de verklaring der verschillende verhouding van de aetheratomen, aanneemt: dat de stoffelijke atomen, zoowel de kleinste als de grootste, zoowel het nietigste daarheen zwevende stofdeeltje als het grootste hemellichaam met de aetheratomen, te midden waarvan zij zich bewegen, elkander onderling aantrekken en afstooten.

Het onderlinge verschil bestaat dan vooral hierin, dat de stoffelijke atomen een grooter uitgebreidheid innemen, waardoor zij onder het bereik onzer zintuigen vallen, hetgeen met de aetheratomen, wegens hun fijnheid, het geval niet is. Hierdoor zijn de laatste veel beweeglijker en in staat hun eigen trillende beweging in iedere richting aftegeven. Bij de mededeeling dier

trillende beweging oefenen zij op de stofatomen een zekere drukking uit, welke aanleiding geeft dat deze een bolronden vorm aannemen. Daar evenwel iedere werking een terugwerking tengevolge heeft, zullen de stoffelijke atomen op de aetheratomen een tegendrukking uitoefenen, gelijk aan die, welke zij van deze ontvangen hebben. Hierbij zal nogtans dit verschil bestaan, dat de stofatomen, door hun zwaarte minder beweeglijk, eenigszins worden ingedrukt en eerst bij de opvolgende terugwerking zich weder uitzetten om hun vorige ruimte opnieuw intenemen.

De stoffelijke atomen hebben alzoo een afwisselende uitgebreidheid, welke onder de drukking van den aether een zekere grens bereikt, waar zij niet voor meerdere samendrukking vatbaar zijn.

Dergelijke samendrukking van de aetheratomen, als zwevende in de aethermiddenstof, behoeft men zich niet voor te stellen. Deze zijn eerder gelijk aan den onzichtbaren waterdamp, die zich overal vrij door het luchtruim verspreidt. De aetheratomen zullen op de middenstof waarin zij zich bewegen, geen drukking uitoefenen, doch de daarin bestaande drukking integendeel zooveel doen afnemen als zij drukking op de stoffelijke atomen uitoefenen en het gevolg zal zijn, dat het uitzettingsvermogen der middenstof dáár het sterkst is, waar zich weinig of geen atomen bevinden. Dit nu moet aanleiding geven dat de bijeengekomen aetheratomen elkander nog meer zullen naderen of wel in de ruimte uitstroomen, tot zij overal gelijkmatig verspreid zijn.

De drukking aanwezig in de aetherruimte, volgens sommigen aethermiddenstof te noemen, en die welke de aetheratomen uitoefenen op de stoffelijke atomen, draagt bijeengenomen den naam van energie van den aether.

Het is deze *energie* of aetherwerking door Spiller Aetherisme genoemd, welke geen deel uitmaakt van de waarneembare stof, maar deze slechts in beweging brengt, en volgens hem

voldoende rekenschap geeft van alle verschijnselen in het heelal.

Onafgebroken heeft haar werking plaats en telkens zal die energie gewijzigd worden, naarmate stoffelijke atomen op haar inwerken. Neemt men reeds aan dat de drukking in de aetherruimte minder is, dáár waar veel aetheratomen aanwezig zijn, nog minder zal zij worden, indien een stoffelijk atoom daarbij tegenwoordig is. De energie wordt dan reeds ten deele vereischt om evenwicht te houden met de beweging van het stoffelijk atoom en tal van aetheratomen zullen zich, gelijk wij vroeger opmerkten, als een aethersfeer daarom heen verdichten. Naarmate nu meerdere atomen zich tot één molecule vereenigen en deze weder tot een lichaam, hetzij gasvormig, vloeibaar of vast, naar die mate zal ook de energie in bestendige beweging moeten blijven; op die beweging berust de werking van aantrekking en afstooting.

Door het begrip en de juiste kennis van de onderlinge verhouding der stoffelijke- en aetheratomen, in beweging gebracht door de energie van den aether, is men nu gekomen tot verklaring van verschillende natuurwerkingen. Geen geheime of onbekende kracht welke leven en beweging wekt, behoeft men langer natesporen. De stof, bewogen door haar eigen kracht volgens het Monisme, gelijk dit ook reeds door Gassendi werd aangenomen, of bewogen door de trillingen, medegedeeld door den aether, geeft oplossing van de verschijnselen. De vroeger aangenomen chemisch-physische krachten, kunnen allen teruggebracht worden tot één enkele en deze heet *beweegkracht*, zich in de stof openbarende op verschillende wijzen, afhankelijk van de voorwaarden, waaronder de stof verkeert.

Gaan wij nu na hoe die voorwaarden zich somtijds doen kennen.

Wanneer de moleculen van een gasvormige stof zich vrijelijk kunnen bewegen, en hunne krachts- of aethersferen na onder-

linge botsing niet ineenvloeien, dan wijken zij weldra van elkander af en verspreiden zich in de ruimte. Is evenwel de schok, door een molecule met zijn aethersfeer aan een andere dergelijke molecule medegedeeld, niet krachtig genoeg om dit van zijn plaats te verdrijven, dan blijven zij meer in elkanders nabijheid en vormen dicht aaneengevoegd, een nevel of damp; nog dichter tot elkander genaderd een vloeistof, en wanneer haar levendige kracht in verhouding tot haar onderlinge aantrekking zoo gering is, dat niet slechts hare aethersferen samenvallen, maar de moleculen tegenover elkander een vaste plaats innemen, dan ontstaat een vast lichaam.

De meer of minder snelle beweging, waarin de moleculen zich bevinden, openbaart zich in den omgevenden aether als trilling. Deze trilling versterkt tot golving (undulatie) plant zich voort en geeft ons het gevoel van warmte. In de moleculen ontstaat direct alzoo warmte, door dat zij in slingerende beweging geraken, en door mededeeling van deze aan de naastbijgelegen moleculen, ook daarin de verschijnselen van warmte doen te voorschijn treden. Ontstaat op deze wijze in de moleculen een directe beweging, medegedeeld door den aether, zij kan ook indirect zijn, doordat de aether die de molecule omgeeft, zelf een trillende beweging uit zijn nabijheid van andere trillende moleculen ontvangt.

Wanneer nu twee of meer moleculen, samen een lichaam vormende, aan eenig ander lichaam gelijke beweging mededeelen, dan kunnen zij gezegd worden denzelfden warmtegraad te bezitten. Maar er moet gerekend worden met de verschillende voorwaarden, waaronder beide lichamen verkeeren, want niet alleen de verkregen of medegedeelde snelheid der beweging zal de aftegeven temperatuur bepalen, doch ook de aggregatietoestand, waarin zij verkeeren, zal hierop van invloed zijn. Immers de moleculen van een gas, welke zich zoo gemakkelijk kunnen verplaatsen, zullen niet licht alle in aanraking komen met de moleculen van een lichaam, dat vast of vloeibaar

is. De levendige kracht of warmte aan het gas medegedeeld, zal dus minder zijn dan die, welke door de aetherslingeringen direct in het vaste lichaam of de vloeistof is opgewekt geworden.

Naderen de zwevende gasmoleculen elkander meer en meer, zoodat haar krachtsferen ineenvloeien en zij wel onderling van plaats kunnen verwisselen, doch elkander niet meer geheel kunnen verlaten, dan vormen zij gelijk wij zagen, een vloeistof. Nu zijn zij door haar mindere beweeglijkheid eerder in staat, zoowel direct als indirect, warmte te ontvangen en ook mededeelen aan een ander lichaam, dat in hare nabijheid komt en het gevolg zal zijn, dat dit warmteverlies de temperatuur der vloeistof lager doet blijven, dan die van het gas. Wil men later deze vloeistof weder in gasvormigen toestand brengen, dan zal men een zekere hoeveelheid warmte daartoe moeten aanwenden welke bekend is als verdampingswarmte.

Voor den overgang van vloeibare- in vaste stoffen, gelden gelijke voorwaarden en de temperatuur zal alzoo bij de vorming of ontleding der verschillende stoffen, voor een groot deel afhankelijk zijn van haar inwendigen samenhang (aggregatietoestand.)

Even als nu de golvende beweging in den aether, bij overgang op de moleculen, in deze warmte opwekken, zoo ontstaat in den aether zelf het verschijnsel van licht, wanneer die golvende beweging veel sneller geschiedt. Tegenwoordig stelt men algemeen dat de golvingen, welke de lichtverschijnselen teweeg brengen, transversaal plaats hebben, omdat FRESNEL en YOUNG, de polarisatieverschijnselen niet door de overlangsche golvingen konden verklaren, hoewel zij voldoende zijn voor die verschijnselen van het licht, bekend als breking, buiging en interferentie.

Ten aanzien der electrische- en magnetische verschijnselen heeft men een bijzondere golving of trilling van den aether aangenomen, *tusschen* de moleculen van het lichaam.

Men meent nl. dat door de golving van den aether in de

opvolgende slingering der moleculen een gewijzigde beweging ontstaat, waarbij deze in de eene richting sterker is dan in de andere.

Hierdoor kan aantrekking of afstooting tusschen twee moleculen en evenzeer tusschen verschillende lichamen plaats hebben, op twee verschillende wij zen.

Vooreerst door de aethergolvingen, die zij, in de richting naar elkander toe, voortbrengen; ten tweede door deze èn door een afwijkende slingering der moleculen, tengevolge eener drukking, door de omringende gas- of vloeistof-moleculen teweeggebracht.

Volgens SPILLER bestaat het verschil tusschen warmte en electriciteit, beide berustende op trilling in den aether die de moleculen omgeeft, hierin: dat terwijl bij warmte de moleculen heen en weder slingeren *met* haar zwaartepunt, bij de electriciteit die slingeringen geschieden, *om* het zwaartepunt. De verbreiding der warmte geschiedt bovendien *langzaam*, die der electriciteit *snel*. Tengevolge van een en ander kan in eenig lichaam somtijds wel warmte, doch geen electriciteit te voorschijn treden.

Magnetisme beschouwt hij als electriciteit in haar spanningstoestand tot rust gekomen, terwijl, wanneer die rust wordt opgeheven, magnetisme zich als electriciteit doet kennen.

Ook de zwaartekracht of gravitatieverschijnselen zijn volgens hem alleen een gevolg der aetherwerking. Wanneer een steen, uitgeworpen door een krater, weder op de aarde valt, dan berust dit niet op een bijzondere gehechtheid tusschen beide of hierop, dat de aarde een bijzondere aantrekkingskracht op den steen heeft, doch alleen tengevolge der aetherwerking, welke een zekere drukking uitoefent. Indien de steen slechts zwaar is, *omdat* hij door de aarde wordt aangetrokken, dan is de aanwezige zwaartekracht niet de eigenschap van den steen, doch die van een ander lichaam, in dit geval de aarde.

Evenwel doet de steen zich niet voor als zonder kracht,

integendeel wordt die kenbaar door den druk, welke hij uitoefent op datgene waarop hij rust. Die drukking, die kracht, welke gemeten worden kan, is een gevolg der spankracht van den wereldaether, welke overgedragen wordt op hetgeen onder den steen aanwezig is.

Dezelfde werking heeft plaats tusschen twee drijvende voorwerpen, wanneer het kleinere tot het grootere nadert. Geen geheimzinnige kracht drijft de voorwerpen tot elkander, want deze zijn lijdelijk, doch het is de altijd trillende aether die ze elkander naderen doet.

Ieder lichaam in het heelal heeft een zekere beweging in richting en snelheid, welke slechts dan kenbaar wordt, wanneer het in aanraking komt, met eenig ander lichaam dat òf sneller, òf langzamer zich voortbeweegt en waardoor het wordt tegengehouden of verdrongen uit de richting zijner beweging. *In de verte openbaart zich die kracht nimmer*, en het is te verwonderen, hoe men nog zoolang heeft kunnen gelooven aan een eigen aantrekking der lichamen onderling. Volgens SPILLER heeft de meening omtrent de werking der natuurkrachten, dat eenig lichaam onvoorwaardelijk een onuitputtelijke voorraad kracht bezat en zelfs op verafgelegen lichamen invloed konde uitoefenen, een heillooze verwarring gesticht.

Al wat wij in het heelal waarnemen, met voortgaande beweging bedeeld, is niets dan stof, welke zich kan vormen tot een lichaam of reeds als lichaam optreedt.

Beweging op zichzelve gedacht is een afgetrokken begrip, waar zij zich openbaart, geschiedt zulks in de stof; ook de wet der gravitatie of aantrekkende beweging moet geldig zijn bij alle verschijnselen in het heelal, omdat de aether die overal aanwezig is, hoe ver de lichamen ook van elkander mogen verwijderd zijn, uit zijn aard een gelijke dichtheid en spankracht bezit. Slechts wanneer stoffelijke atomen, moleculen of lichamen in elkanders nabijheid komen, heeft hierin verandering plaats, omdat zij dan omgeven zijn door verdichte aethersferen.

De werking der gravitatie tusschen de verschillende hemellichamen op elkander, is te beschouwen als buiten den tijd geplaatst; zij is als eeuwig aantenemen. De golvingen, die in den aether plaats hebben en het licht voortplanten, zijn daarentegen gebonden aan tijd en hieruit blijkt tevens het verschil tusschen *spankracht* en *levendige kracht.*

Het is alzoo niet juist alleen bestaan en kracht toetekennen aan wat zich beweegt, want ook de spanningstoestand, waarin twee lichamen tegenover elkander verkeeren kunnen, getuigt dat een bestaan zonder beweging, doch niet zonder kracht, mogelijk is.

Daar nu de aether alle hemellichamen omgeeft, zoo zal ook elk van deze, even als de kleinste atomengroep of de molecule, door een eigen krachtssfeer van aether omgeven zijn. De uitgebreidheid dier sfeer is afhankelijk van het aantal aetheratomen bevat in een laag, op de eenheid van afstand van het lichaam verwijderd, in verhouding tot den verder afgelegen (perisferischen) aether.

Hemellichamen, wier krachtssferen elkander niet aanraken, zullen geen onderlingen invloed uitoefenen; vallen zij daarentegen samen, zoo zullen zij elkander aantrekken of afstooten, en wel in evenredigheid hunner massa.

In verband hiermede heeft men het opmerkelijk verschijnsel van het in omvang toe- en afnemen der kometen.

Gelijk wij vroeger opmerkten, ondergingen de stoffelijke atomen, door drukking van hun aethersfeer een samendrukking, waarbij hun volumen afnam. Is door een of anderen invloed, de energie of krachtsuiting toegenomen in de verder gelegen aetherlagen (de perisferische aether), dan moet tot herstelling van het evenwicht, de krachtsuiting in de aethersfeer, die de stoffelijke atomen te samen drukt, afnemen en zullen deze zich weder kunnen uitzetten, alzoo in volumen toenemen. Dientengevolge zal de dichtheid der planeten en kometen, behalve den invloed van het *aantal* en het *volumen* der samenstellende stoffelijke

atomen, welke hun dichtheid bepalen, nog den invloed ondervinden van de aethersferen der andere hemellichamen.

Komt nl. een komeet nader tot de zon, dan zal door de werking harer verdichte aethersferen ook die aethersferen, welke rondom de komeet gelegen zijn, zich verdichten, dientengevolge de atomen meer samengedrukt worden en de komeet in volumen afnemen. Hierdoor worden op hun beurt de atomen meer tot moleculen vereenigd, deze alzoo minder over hun verschillende oppervlakten gedrukt; voorts zal de ontvangen beweegkracht minder zijn en daarmede hun snelheid van beweging evenzeer afnemen.

Op deze wijze kan men verklaring geven van de verkorting van den omloopstijd der komeet van Encke, zonder dat men met Olbers, alleen ter wille van dit feit, een de hemelruimte vullende middenstof behoeft aantenemen, welke aan de beweging der komeet in de ruimte weerstand biedt.

In betrekking tot onze aarde, leidt deze theorie, waaruit de afhankelijkheid van het volumen der atomen van de *energie* van den omringenden aether blijkt, tot gewichtige gevolgtrekkingen.

De verzwakking, die de energie van den aether ondervindt door de vaste stoffen onzer aarde, kan op grond hiervan beschouwd worden als de oorzaak der vorming van onzen dampkring.

Volgens sommigen zouden aether-atomen, tengevolge der verzwakking van de energie des aethers een grooter volumen kunnen aannemen en alsdan overgaan in stoffelijke atomen.

Hieruit zoude volgen, dat, zoo onze dampkring van de aarde verdween, er onmiddelijk weder een van dezelfde hoogte en samenstelling zoude ontstaan; althans indien op den afstand van onze aarde tot de zon, in de hoedanigheid der verschillende atomen geen wezenlijk verschil bestond; en hiervoor schijnt geen bezwaar te bestaan.

Nu is onze dampkring bestendig in beweging, want bijna

overal, waar aan de oppervlakte der aarde geen verschil in drukking merkbaar is, heeft een onafgebroken strooming plaats. In de koude streken, waar de zon de moleculen, die de dampkring samenstellen, minder verwarmt, is die strooming, zwakker en zijn de lagen in verhouding het meest dicht en zwaar. Indien nu de hoogte van den dampkring daar minder ware, dan in de warme streken, kon deze in rust blijven, doch aangezien die hoogte niet bepaald wordt door de drukking der lucht, doch afhankelijk is van den afstand der oppervlakte van de aarde tot de aetherstreek, waar aether in stof overgaat, zoo zal bij de strooming des dampkrings van de koude naar de warme streken, in de eerste voortdurend overgang plaats hebben van aether- in stof-atomen en in de tweede zullen de stofatomen weder in aetheratomen overgaan. Hieruit is de bestendige samenstelling van onzen dampkring afteleiden.

Deze opvatting geeft nog verklaring van andere verschijnselen. Zooals bekend is, gaan de in den dampkring aanwezige gassen onderling scheikundige verbindingen aan. In de koude streken, waar uit de aetheratomen stoffelijke atomen gevormd worden, zullen deze zich op hun beurt weder vereenigen tot samengestelde atoomgroepen, waarbij evenals bij alle scheikundige verbindingen, licht- en warmteverschijnselen optreden en waardoor aanleiding gegeven wordt tot het ontstaan van het noorderlicht. Dit licht, hetwelk zich slechts bij tusschenpoozen vertoont, ontstaat nl. aan de oppervlakte der aarde, wanneer de noodige warmte aan haar ontleend is, om de aanvankelijk enkelvoudige atoomgroepen zich tot samengestelde te laten verbinden en de hierbij weder voortgebrachte warmte in staat is, om aan de hooger gelegen gedeelten eener luchtlaag, de vereischte temperatuur medetedeelen.

Wanneer wij hier eenigszins uitvoerig een en ander hebben medegedeeld, ten aanzien der werking van den aether op de stof, dan hebben wij gemeend, dit niet te kunnen nalaten, ten einde niet alleen het begrip van stof en kracht nader aante-

duiden, doch ook omdat tot goed begrip der werking in de natuur, het noodig te achten is een eenigszins dieperen blik in haar dusgenaamde geheime werkplaatsen te slaan.

Hoe onvoldoende uit den aard der zaak het medegedeelde ook moge zijn, daar het slechts enkele bladzijden beslaat, toch zal het bij eenig nadenken aanleiding kunnen geven dat men een inzicht verkrijgt in de grondkracht, welke het heelal beheerscht. Te meer is dit van belang, daar men hierdoor er op gewezen wordt, dat ten slotte alle werking door ons waargenomen, berust op beweging, en de natuurkundige wetenschap, die zich in staat getoond heeft de stof nauwkeurig natesporen, verdient ten slotte wel vertrouwen als zij verklaart: dat de werking der krachten op en in de stof, berust op één enkele grondkracht waartoe zij de verschillende krachten heeft weten terug te brengen.

Als resultaat van dit natuurkundig onderzoek vinden wij: dat volgens het Monisme de stof met de in haar, van den oorsprong af, huizende kracht zich gegroepeerd heeft tot atomen, moleculen en lichamen welke wij rondom ons waarnemen. Volgens het standpunt ingenomen door hen, die de stof zich voorstellen als bewogen door de aethergolvingen, opgewekt in den aether die het heelal vervult, groepeert daarentegen deze zich, onder den bewegenden invloed van den aether, tot moleculen en lichamen. Hier is dus nog een *dualisme*, waarbij de stof eerst tot onze waarneming geraakt, *door* en *onder* den invloed van de trillingen in den wereldaether, welke den aantenemen vorm en de werking der stofdeeltjes bepaalt.

Beide komen hierin evenwel overeen: dat, waar de stoffelijke atomen zich vereenigen tot het vormen van steen, metaal, plant of dier, geen bijzondere, onkenbare scheppingskracht noodig is, doch de oorspronkelijke natuurkracht, als *gravitatie-spankracht*, voldoende is ter verklaring der meest ingewikkelde levensverschijnselen. De stoffelijke atomen toch vervormen zich telkens

onder den invloed dier kracht, en terwijl zij in het eene oogenblik, gasvormig deel uitmakende van onzen dampkring, onzichtbaar zijn, keeren zij kort daarna, deelnemende aan den kringloop der stofwisseling, terug tot steen, metaal, plant of dier.

Nergens alzoo geheime krachten. De Natuur in haar eenvoud, onbegrijpelijk grootsch en schoon, weet uit het geringste het aanzienlijkste op te bouwen en door een voortgaande ontwikkeling uit het nietigste levensteeken, de grootste menschelijke geestkracht en het genie voorttebrengen.

Gewapend met die kennis, willen wij beproeven de Natuur in haar werking ook op onze aarde gadeteslaan en hier en daar vluchtig een en ander aanhalen, wat ons in de schakel harer werking treft, opdat wij daardoor in het geheel een blik kunnen slaan.

Zoo als ons gebleken is, berusten licht en warmte beide, op de undulatie, slingering of trilling van den aether. In welk een innig verband zij tot elkander staan, is gebleken uit de proeven van NIEPCE DE ST. VICTOR en CROOKES, die bewezen: dat stralende warmte, zelfs zonder eenige lichtstralen, in staat was, lichtbeelden voorttebrengen. Bij afzondering door middel van een prisma van de lichtgevende stralen, welke als scheikundig werkende bekend zijn, gelijk de violette, indigo-kleurige, blauwe en groene, werd in ijzer magneetkracht opgewekt door de overgebleven donkere warmtestralen. Omgekeerd waren electrische stroomen in staat, lichtverschijnselen en magneetkracht voorttebrengen.

Het verschil tusschen warmte en licht blijkt slechts afhankelijk te zijn van de snelheid der slingeringen in den aether, zoodat wanneer deze minder dan 420 billioen in de secunde bedraagt er warmte geboren wordt, terwijl, wanneer de snelheid stijgt van 420 tot 600 billioen slingeringen in de secunde, er licht ontstaat.

Als eenige oorzaak van die aanhoudend levendige beweging in den aether hebben wij de zon aantemerken, welker licht

in ruim acht minuten of 42000 mijlen per secunde, tot ons komt.

Ten bewijze dat werkelijk alle verschijnselen afhankelijk zijn van beweging, kan men dit proefondervindelijk aantoonen. Giet men b.v. water op ongebluschte kalk, welke zoo hard is dat men met een hamer er nauwelijks een stuk van kan afslaan, dan vervalt het geheel weldra tot een fijn poeder, onder ontwikkeling van hevige warmte. Plaatst men een stukje *kalium* op water, zoo wordt het onder een snel draaiende beweging daarin opgelost, terwijl het onder verschijnselen van licht en warmte verbrandt. De verschijnselen van warmte en licht bij deze proeven waargenomen, ontstaan tengevolge der scheikundige verbinding van de deeltjes kalk en kalium met water, waarbij hun onderlinge spankracht wordt opgeheven en omgezet in verhoogde *slingerende beweging* der moleculen en de deze omgevende aethersferen, welke door het ontstaan van warmte- en lichtverschijnselen merkbaar wordt. Voegt men in een galvanische batterij verdund zwavelzuur bij zink, dan kan onder het optreden van dezelfde verschijnselen, electrische kracht geboren worden, welke op hare beurt weder magneetkracht doet ontstaan. Hierbij had de volgende werking plaats: het zink in tegenwoordigheid van het zwavelzuur, verdund met water, onttrok aan dit laatste de zuurstof, terwijl de overgebleven waterstof gasvormig werd uitgedreven. De zinkdeeltjes geraakten hierbij in sterke moleculaire beweging, welke door telkens opvolgende verbinding met zwavelzuur nog toenam. Indien nu de batterij een gesloten flesch ware, zou de kracht, waarmede de waterstof wordt uitgedreven, in staat zijn de flesch in stukken te doen springen, doch daar deze vrij ontwijken kan, wordt zij voortdurend afgevoerd.

De beweging evenwel, ontstaan tengevolge der verbinding van de deeltjes zink met het zwavelzuur, plant zich voort langs de geleidende draden, die in het vocht gedompeld zijn, tot aan een stukje platinadraad, hetwelk daardoor begint te gloeien.

Diezelfde beweegkracht in de batterij ontstaan, had men even goed kunnen aanwenden om in een stuk ijzer magneetkracht optewekken, doordat, zooals wij vroeger opmerkten, de aether die de ijzermoleculen omgeeft in sneller beweging zoude geraakt zijn, waarbij de deeltjes van het ijzer gepolariseerd werden, d. i. tegenover elkander een eigenaardige plaatsing en verhouding hadden aangenomen, waardoor zij in staat gesteld werden in een daarvoor geschikt lichaam, dat in de nabijheid was, gelijke beweging optewekken. Die opgewekte beweegkracht kan zelfs in staat zijn het evenwicht te houden met een gewicht of drukking van vijfentwintig en meer kilogrammen.

Op ontwijfelbare wijze kan worden aangetoond, dat alleen beweging de oorzaak is van deze verschijnselen, aangezien men ze alle evengoed kan opwekken door wrijvingselectriciteit, d. i. de wrijvingsbeweging door onzen arm verricht, overgedragen op den glazenschijf eener electrische batterij.

Opmerkelijk is, dat bij al die verschillende bewegingen of krachtsuiting in de stof, geen kracht verloren gaat, doch deze zich slechts onder anderen vorm openbaart. Had men in plaats van de opgewekte beweegkracht te gebruiken ter voortbrenging der verschijnselen van warmte, electriciteit en magneetkracht, deze uitsluitend aangewend tot het gloeien van platinadraad, dan zoude men later evenveel warmte hebben moeten aanwenden, om het verbruikte zink, dat zich bij de bewerking met de zuurstof van het water en het bijgevoegde zwavelzuur verbonden had, daarvan aftescheiden, als verloren is gegaan bij het gloeien der platinadraad.

Om het zink weder als metaal uit zijn verbinding te verkrijgen heeft men een temperatuur van 500° Celsius noodig.

Niet minder duidelijk is dit gebleken bij den stoom. Gelijk bekend is, wordt stoom gevormd, wanneer waterdamp onder zekere drukking verkeert en sterk verhit is. In den vuurhaard welke het water verhit, waaruit de damp ontstaat, heeft een

scheikundige verbinding plaats van de steenkool met de zuurstof van onzen dampkring; dit noemen wij verbranding. Hierbij heeft vorming van kooloxijde en koolzuurgas plaats, terwijl een gedeelte onverbrande koolstof als rook ontwijkt. Bij die scheikundige verbinding geraken de deeltjes met den deze omgevenden aether in sterke trilling, welke zoo snel wordt, dat het verschijnsel van vuur of licht zichtbaar is. Die trilling of warmte deelt zich verder mede aan den bodem van den stoomketel, vervolgens aan de watermoleculen, welke zich daarop van elkander verwijderen en den vorm van damp aannemen. Zoodra zij in hun streven om meer en meer van elkander te verwijderen verhindering ondervinden, hetgeen in den stoomketel door de wanden plaats heeft, oefenen zij op deze een drukking uit, welke zich als beweegkracht kan doen gelden. Duidelijk blijkt dit bij de stoomfluit, waarbij de stoom door een kleine opening met kracht ontwijkt en langs een beweeglijk metalen lichaam henenstrijkt.

Heeft men een inrichting als het stoomwerktuig, waar deze verhitte damp nu eens boven, dan weder beneden den zuiger treedt en na volbrachten arbeid telkens ontwijken kan, dan zal die zuiger op en neder bewogen worden en is daardoor een beweegkracht verkregen, geschikt om op verschillende wijzen te gebruiken.

Zoo wordt zij bij onze locomotieven aangewend om deze voorttestuwen, waarbij evenwel niet alle beweegkracht wordt omgezet in voortgaande beweging, doch een groot deel verloren gaat, door wrijving op de rails en een niet geringer deel door de schokkende of trillende beweging, bij het overwinnen van wederstand op verschillende punten aanwezig.

Een opmerkelijk verschijnsel hierbij is, dat het water in den stoomketel nimmer een hoogere temperatuur aanduidt, dan een en een halfmaal die van kokend water. Zoodra de temperatuur hooger stijgt, wordt deze omgezet in spankracht of arbeidsvermogen, hetgeen hieruit blijkt, dat indien men zorgdraagt

dat er aan de omgeving geen warmte-verlies kan plaats hebben, die spankracht, nadat ze gediend heeft tot voortstuwing van den zuiger, aanzienlijk minder wordt of wat hetzelfde is: dat de damp kouder wordt, en gelijk proefnemingen geleerd hebben, omstreeks een tiende minder warmte bezit als op het oogenblik dat de damp den stoomketel verliet.

Ontwijfelbaar wordt dus hier warmte omgezet in beweegkracht, en om te weten hoeveel het arbeidsvermogen eener machine bedraagt, dient men te kennen: 1° hoeveel warmte wordt voortgebracht door de verbruikte scheikundige verbinding der koolstof of hare verbranding; 2° hoeveel water, door die voortgebrachte warmte in stoom van een bepaalde drukking kan worden overgebracht, en 3° hoeveel mechanischen arbeid die stoom oplevert, voor een bepaalde hoeveelheid warmte, welke hij onder het voortstuwen van den zuiger verliest.

Dit gaf aanleiding al dien verschillende arbeid onder cijfers te brengen. Men heeft toen een warmte-eenheid (een *calorie*), moeten aannemen en stelde daarvoor de hoeveelheid warmte, vereischt om één wichtje water, één graad van den honderddeeligen thermometer van Celsius te doen rijzen. Hierbij zag men dat b. v. één kilogram steenkool bij volkomen verbranding 75 kilogrammen water van 0° tot 100° of kookhitte verwarmde, of wat op hetzelfde nederkomt 7500 kilogrammen water één graad deed rijzen. Voorts werd bepaald hoeveel caloriën men behoefde, om één kilogram kokend water te veranderen in stoom van 100° en bleek het, dat hiervoor 537 maal zooveel caloriën noodig waren, als men gebruikt had, om dit ééne kilogram water, één graad in temperatuur te doen rijzen; zoodat men met deze gebruikte warmte evengoed 537 kilogrammen water, één graad had kunnen verwarmen.

Dat hier in verhouding zooveel warmte noodig was, laat zich begrijpen als men bedenkt, dat water van 100° in damp overgaande, een 1700 maal grooter ruimte inneemt, wanneer het door de omgeving hierin niet wordt belemmerd. Heeft dit

wel plaats, dan oefent de damp, evenals onze dampkring, op een vierkante centimeter een drukking uit, gelijkstaande met die van één kilogram en heeft ze een spankracht, welke men één atmosfeer noemt.

Worden nu nog meer caloriën toegevoegd, dan neemt de drukking van den damp toe, en GAY LUSSAC en SEGUIN hebben hieromtrent waarnemingen gedaan, waaruit volgt: dat om de drukking te verdubbelen, slechts zes caloriën meer noodig zijn, waarbij de stoom een temperatuur verkreeg van 120°, dat is $\frac{3}{10}$ calorie voor iedere graad. Bij 150° vonden zij een drukking gelijk aan die van vijf atmosferen, of voor iedere 10° één atmosfeer meer drukking. Hierop zijn nu verder berekeningen gebouwd, ten aanzien der condensatie van den stoom, van de hoeveelheid te gebruiken brandstof, enz.

Zooals men nu een warmte-eenheid bepaald had, bleek het ook noodig, een arbeidseenheid aantenemen en stelde hiervoor den mechanischen arbeid, vereischt om één kilogram in één secunde één meter in de hoogte te trekken en aannemende dat een gezond volwassen paard 75 kilogrammen in één secunde één meter hoog trekt, noemde men dit één paardenkracht. Zijn arbeidsvermogen berekend op 75 elpond, overtreft dat van den gezonden volwassen mensch met 51 elpond.

Voorts spreekt men nog van arbeidsaequivalent en verstaat daaronder de warmte-eenheid in staat om één wichtje water één graad in temperatuur te doen toenemen, welke door zekeren arbeid kan teweeggebracht worden, en bepaalde deze eenheid op 424 elpond. Uit genomen proeven nl. is gebleken, dat een schijf door een afloopend gewicht in draaiende beweging gebracht in water, dit warmer doet worden, en men vond dat 424 elpond d. i. 424 kilogrammen dalende één meter, of omgekeerd, één kilogram dalende 424 meter, in staat was, zooveel warmte aan het water medetedeelen, dat één wichtje daarvan, één graad in temperatuur steeg.

Uit deze en een aantal andere proeven is overtuigend be-

wezen: dat men de vroegere meening van vrije en gebonden warmte moet laten varen, alleen te denken heeft aan omzetting van aangewende warmte of beweegkracht in een andere kracht, en dat bij iedere werking, zoowel scheikundige als mechanische, warmte ontstaat.

Wat nu in het stoomwerktuig geschiedt, heeft evenzeer plaats in het menschelijk lichaam. Dit wordt door verbranding van zijn voedsel, per uur ongeveer $1\frac{1}{5}$° Celsius verhit, gelijkstaande met de opheffing van zijn lichaamsgewicht tot een hoogte van 1760 voet. Indien men nu aanneemt dat ongeveer $\frac{4}{5}$ gedeelte hiervan noodig is tot vergoeding voor het verlies van warmte, door uitstraling en op andere wijzen geleden, dan blijft er nog $\frac{1}{5}$ gedeelte over om als arbeid te verbruiken; hetgeen nog het dubbele is van dien van gewone stoomwerktuigen, welke nauwelijks $\frac{1}{10}$ gedeelte aan nuttigen arbeid voortbrengen, terwijl het overige op andere wijzen verloren gaat.

Die verbranding ontstaat door omzetting van ons voedsel aan het planten- en dierenrijk ontleend, waarin de noodige bestanddeelen, onttrokken aan bodem en dampkring, werden vastgelegd. Wij zelf hebben daartoe bijgedragen, door de lucht welke wij uitademen, die, straks opgenomen door de planten, in deze wordt teruggehouden om daardoor in groei toetenemen.

In de geheele natuur is slechts een kringloop der stof, welke bij hare verschillende binding en ontbinding, telkens beweging en warmte voortbrengt. Door zonlicht, warmte, lucht, water, dieren en planten, worden onafgebroken krachten voortgebracht, welke de scheikundige spanning van vroeger vertegenwoordigen, en daar alle verschijnselen slechts een verschillende vorm van beweging zijn, doen zij zich als vernieuwde beweegkracht voor.

Zal nu die oorspronkelijke *gravitatie-spankracht*, omgezet in beweegkracht op onze aarde, altijd werkzaam blijven, of zal, gelijk sommigen beweren, door toeneming der vaste stof

op onze aarde en door daling harer temperatuur, deze eenmaal verbruikt zijn en onze aarde, naar hetgeen wij thans van de maan meenen te weten, als een uitgebrande krater, later blijven rondwentelen in het hemelruim?

Tot het beantwoorden dier vraag hebben wij te letten op de bron, van waar onze aarde haar beweegkracht ontvangt. Behalve de omzetting der stof in het binnenste onzer aarde en hare dagelijksche omwenteling, waardoor beweegkracht geleverd wordt, hebben wij vooral te letten op de zon, welke door haar uitstraling van licht en warmte ons een enorme hoeveelheid arbeidsvermogen verschaft. Gemiddeld komt per jaar op de uitgebreidheid van een vierkanten voet, een hoeveelheid warmte, in staat om vierhonderd dertigduizend kilogram water één graad te doen rijzen en bewerkt het licht, dat in goede bouwaarde met koorn of boomen bezet, per jaar op dezelfde uitgebreidheid zesendertig wichtjes koolstof door den plantengroei worden afgezet, welke als voedsel gebruikt, aan mensch en dier, spierkracht of arbeidsvermogen mededeelen; zoodat niet alleen de Keizer van China, doch ook wij, in natuurkundigen zin, zouden kunnen zeggen: wij zijn kinderen der Zon.

Het arbeidsvermogen door de zon ontwikkeld is onberekenbaar, indien wij denken aan de hoeveelheid water, welke zij in wolken doet opstijgen, om het later weder als regen aan de aarde terugtegeven. Alleen de waterval der Niagara, welke circa tweehonderd voet lang is, levert per uur drieëndertig millioen kubieke meters water, vertegenwoordigende in arbeidsvermogen: ruim twaalf millioenen paardenkrachten; een hoeveelheid, grooter dan die van het stoomwezen onzer geheele aarde.

Hoe groot die door de zon afgegeven warmte ook zijn moge, zoo is nogtans haar licht- en warmtekracht niet verminderd gedurende den tijd, dat hieromtrent door den mensch waarnemingen geschied zijn. Volgens THOMSON, e. a. wordt in het door uitstraling ontstane verlies aan beweegkracht voorzien

doordat er dagelijks *asteroïden* en *aërolithen* op haar nedervallen. Millioenen dezer hemellichamen wentelen om haar henen en naderen haar meer en meer, totdat eindelijk, wanneer zij op de zon nedervallen, haar gravitatie- of beweegkracht wordt omgezet in licht en warmte. Iets dergelijks kunnen wij ook op onze aarde waarnemen, wanneer meteoorsteenen door haar aangetrokken in aanraking komen met onzen dampkring; door hun snelle vaart, welke omstreeks driehonderd negentig engelsche mijlen in de secunde bedraagt, wordt tienduizend maal meer hitte ontwikkeld, dan wanneer zij, alleen uit koolstof bestaande, in zuurstofgas verbrand werden.

Helmholtz e. a. meenen evenwel, dat indien de zon door warmteverlies slechts $\frac{1}{10000}$ gedeelte van haar middellijn inkrimpt, dit voor meer dan tweeduizend jaren in het verlies aan warmte zoude voorzien, en mocht zij zooveel kunnen inkrimpen, dat zij de dichtheid onzer aarde verkreeg, dan kon zij gedurende zeventien millioen jaren evenveel warmte en licht, als nu van haar uitstraalt, blijven afgeven. Toch zal er eenmaal een einde aan die uitstraling moeten komen, en Thomson heeft berekend, dat van de oorspronkelijke gravitatie nog slechts $\frac{1}{454}$ gedeelte is overgebleven, terwijl het overige reeds in warmte is omgezet.

Ten aanzien dier gravitatie, welke volgens Spiller niets anders is dan trilling van den aether in het heelal, geldt de hypothese: dat de stof spankracht en zwaartekracht bezit en oorspronkelijk elementair, d. i. onverbonden was. Hoogst fijn verdeeld, zweefde zij toen nevelachtig door het heelal gelijk dit nu nog het geval is met de waargenomen nevelmassa's en de stoffen door sommige kraters uitgeworpen.

Zoolang deze stofdeeltjes niet onder de vereischte omstandigheden verkeeren om zich met elkander te verbinden, behouden zij hun spankracht en wordt deze niet omgezet in arbeidsvermogen of warmte. Zij blijven dan op zekeren afstand van elkander en ondervinden alleen den invloed der zwaarte-

kracht, welke berust op het blijven bestaan van een afstand tusschen haar, zooals dit ook het geval is bij de hemellichamen in de ruimte.

Die zwaartekracht of gravitatie heeft men als oorspronkelijk moeten aannemen, omdat zij niet door omzetting eener andere kracht kan verkregen worden. De eenige die geacht wordt, hiertoe in staat te zijn, is de warmte, aangezien door deze de stofdeeltjes van elkander verwijderd worden, waarbij gravitatie of onderlinge aantrekkingskracht wordt opgewekt.

Gelijk wij zagen, is de *gravitatie-spankracht* de bron van alle natuurwerking. De spankracht in de stofdeeltjes treedt bij haar scheiding telkens weder te voorschijn, doch voor de aanvulling der verloren gegane gravitatie moeten wij een bron opsporen. De hemellichamen, die in voortdurende beweging verkeeren, oefenen die gravitatie-werking zelfstandig op onze aarde uit. Wel is waar kunnen wij haar op onze aarde opwekken, door een daarop rustend lichaam opteheffen en daarna los-telaten, waarbij dit dan, door de aantrekkingskracht onzer aarde als levendige kracht zich openbarende, naar beneden valt, doch zoo iets kunnen wij niet in toepassing brengen op de hemellichamen zelven, evenmin op de in het heelal verspreide nevelachtige stof. Is nu de hypothese juist, dat levendige gravitatie wordt omgezet in warmte en de overige van deze afgeleide natuurwerkingen, dan zal er noodzakelijk een einde moeten komen aan alle krachtsuiting in het heelal.

Immers alle warmte door de zon op onze aarde afgestraald, blijft niet onder een of anderen vorm op haar aanwezig, aangezien voortdurend een groot deel daarvan in de hemelruimte door uitstraling wordt afgegeven; hierin moet alzoo door de gravitatie voorzien worden.

Tot deze hypothese is men gekomen door de nevel-theorie van Kant-la Place, welke verklaring geeft van het ontstaan van ons zonnestelsel, waarvan onze aarde slechts een zeer ondergeschikt deel is.

Volgens deze nevel-theorie bestond er in den aanvang in de hemelruimte een nevelachtige stof, welke in gloeienden staat verkeerde. Door opeenhooping op sommige punten, werd een aantrekking uitgeoefend op de omgeving, waarin stroomingen ontstonden in de richting naar die opeenhoopingen, welke als middelpunten van aantrekking werkten. Bij de geringste zijdelingsche afwijking in de richting dier stroomingen, ontstond een draaiende beweging, welke sterker werd, naarmate de opeenhooping der stof toenam. Het gevolg hiervan was: dat aan den omtrek der draaiende massa, de middelpuntvliedende kracht zich deed gevoelen, welke bij tusschenpoozen den samenhang der stofdeeltjes overwon en aanleiding gaf, dat vele van de massa werden losgescheurd, onder den vorm van ringen, om verder hun eigen beweging voorttezetten. Ware de stof overal gelijk verdeeld geweest, dan zoude zij haar vorm hebben kunnen behouden, doch daar de meeste kans bestond dat dit niet het geval was, moest zij vaneen gescheurd worden, om verschillende massa's te vormen, die zich opnieuw konden verdeelen. Als bewijs dat dit werkelijk zoo geschied was, wees men op de kleine planeten, die zich tusschen Mars en Jupiter bewegen, en op de ringen van Saturnus. Voorts op de zeer fijn verdeelde nevelstof van het bekende Zodiakaallicht, welke als een lichtend schijnsel de zon in den vorm eener dubbelbolle lens omgeeft, en vooral in de heete luchtstreken bij ochtend- en avondschemering duidelijk zichtbaar is.

Die gloeiende nevel, waarvan men bij deze hypothese uitgaat, geraakte later door afkoeling en verdichting in een minder gloeiend-vloeibaren toestand, waarin nu nog de voor ons zichtbare vaste sterren verkeeren, welke geen verschil in lichtuitstraling vertoonen. Allengs had door uitstraling verdere afkoeling plaats en ontstond een ten deele uitgebrande massa, waaruit die sterren bestaan welker kleur veranderlijk is, en van welke er volgens CHAMBERS 123 bekend zijn, die een

periode van lichtafwisseling hebben, van twee dagen tot drie en zeventig jaren durende. Is die afkoeling meer toegenomen, dan is de massa aan de oppervlakte donker en koud geworden, en wordt slechts nu en dan door de minder afgekoelde, soms nog in gloeienden staat verkeerende inwendige stoffen, in beroering gebracht, om die oppervlakte door vulkanische uitbarstingen vaneen te scheuren. Doch ten slotte komt ook hieraan een einde en het vroeger gloeiende, fel bewogen lichaam zweeft dan als een wereld-lijk door de hemelruimte, gelijk onze trouwe wachter de maan, welke ons wel vergezelt op onzen levensweg, doch als een uitgebrande vulkaan zelve geen leven vertoont, en waarop plant noch dier, veel minder de mensch, zoude kunnen bestaan.

In zulk een voorlaatste periode van afkoeling verkeert volgens deze theorie onze aarde; na korter of langer tijd zal zij het lot der maan deelen, en alle leven op haar vernietigd worden. Hoe ver wij nog van dien tijd verwijderd zijn, zouden wij eenigszins kunnen afleiden uit de berekeningen van HELMHOLTZ. Als zijn meening juist is, dat de zon, zich zooveel samenkrimpende tot zij de dichtheid onzer aarde verkregen heeft, nog zeventien millioen jaren ons voldoende licht en warmte verschaffen kan, dan zal eerst na dien tijd onze aarde hare vernietiging nabij zijn.

Terugkeerende tot de beschouwing onzer aarde, is het voor ons van belang haar ontwikkeling gade te slaan, uit haar oorspronkelijk nevelachtige stof. In den jongsten tijd is het gelukt door de spectraal-analyse de oorspronkelijke verscheidenheid der stofdeeltjes, waaruit zij is samengesteld, aan te toonen. Zooals bekend is, wordt het licht door een prisma in zijn samenstellende kleuren ontleed. Al de verschillende kleuren, welke, ten getale van zes, den dusgenaamden regenboog vormen, geven vereenigd: het witte zonlicht. FRAUENHOFER had ontdekt, dat in die verschillende kleuren zwarte strepen voorkwamen en door KIRCHHOFF en BUNSEN werd gevonden, dat naarmate

de lichtbron verschilde, ook deze strepen verschillend waren; zoodat de aard van een gloeiende stof kon herkend worden uit het lichtbeeld, daarvan door middel van een prisma verkregen.

De vroeger bestaande moeilijkheid, om de vorming der verschillende stoffen, waaruit onze aarde is samengesteld te verklaren, is hierdoor opgelost. Vroeger meende men wel eens, dat de nevelstof dezelfde eigenschappen had, en het zich later openbarend verschil, alleen afhankelijk was van bekoeling, van verschillenden aggregatietoestand of van uitwendige invloeden.

Door de spectraal-analyse evenwel heeft men bij ontleding der lichtstralen, komende van de zon en de planeten, zich overtuigd, dat ook de hemellichamen de meest verschillende grondstoffen bezitten, en vermoedelijk in samenstelling weinig afwijken van onze aarde.

Die oorspronkelijke nevel bestond alzoo uit ongelijkmatige stof, en bij de opvolgende bekoeling ging deze verschillende verbindingen aan, waaruit ten slotte de lichamen voortkwamen welke wij nu op onze aarde aantreffen.

Toen die stof nog in gloeienden staat verkeerde, was het onmogelijk dat eenig levend voorwerp daarin konde ontstaan. Allengs werd zij door warmte-uitstraling afgekoeld, nam, gelijk wij zagen, eerst den vloeibaren, daarna den vasten vorm aan. Boven de oppervlakte der zich verdichtende stof bleef nog langen tijd een nevel hangen van verhit gas, welke bij afkoeling voor een deel waterdamp vormde. Hier en daar begon verder die waterdamp tot water aftekoelen; droge plekken vertoonden zich aan de oppervlakte, en in den *Chaos* kwam scheiding tusschen land en water. Bij het verdwijnen van den nevel verscheen de zon aan het uitspansel, en deze deed haar invloed gelden op de nieuw ontstane aarde.

In het inwendige der aarde had die afkoeling slechts uiterst langzaam plaats; van tijd tot tijd werd door vulkanische uitbarstingen de nog dunne aardkorst van een gescheurd, en de gloeiende lava baande zich daarbij een weg, terwijl zij op deze

opeengestapelde stoffen, — bergen — achterliet. *De Granietrotsen staken boven de oppervlakte der aarde hunne naakte hellingen uit.*

Onder den bestendigen invloed van licht en warmte onderging de vastgeworden stof verandering in haar samenstelling, en nevens de primitief vaste stof, bekend als *Graniet*, ontstond *Bazalt, Leisteen, Kwartz* en een aantal andere gesteenten.

Gedeeltelijk werden deze door het water opgelost, waaruit zij later, als zoogenaamde vlot- of watervormigen, op de lager gedeelten (in de dalen) bezonken; of wel, medegevoerd naar de zee, op den bodem werden afgezet, om onder inwerking der warmte van het binnenste der aarde en den druk der watermassa, tot vaste stoffen over te gaan.

Nu begon het plantaardig en dierlijk leven op onze aarde mogelijk te worden, en in die vlotvormingen zijn de oorspronkelijk eenvoudige nevens, de eenigszins meer samengestelde plant- en diervormen aangetroffen.

In de elkander opvolgende lagen ziet men overblijfselen van eenige eigenaardige planten en dieren, welke allengs verdwijnen om door andere te worden opgevolgd.

De geologen vonden hierin een grondslag voor de rangschikking der verschillende lagen. Zoo noemen zij de onderste de *primaire of Palaeözoïsche periode*, daar deze de eerste vormingen bezit. De daaropvolgende lagen, welke geheel andere vormingen bevatten, noemen zij *secundaire* en *tertiaire periode*.

De eerste sporen van leven treft men vooral aan in de dusgenaamde *Silurische* laag, voorkomende in Engeland, Scandinavië, Rusland en in onze harde leem- en zandlagen. Men vindt daarin de overblijfselen van nederige zeeplanten, plantdieren, zeeschelpdieren, polypen en van diertjes, welker oogen bovenwaarts en terzijde gekeerd waren; waaruit is afteleiden: dat het water der zee en de dampkring toen even doorzichtig waren als thans.

Van visschen of gewervelde dieren wordt in die lagen nog geen spoor aangetroffen. Doch nu volgt op deze de Devonische

laag, vooral voorkomende in Engeland, Schotland, Rusland, Westelijk Amerika en het Rijndal. In Rusland beslaat deze laag een oppervlakte gelijk aan die van Groot-Brittannië en heeft zij een dikte van tienduizend voet. Planten en dieren der vorige lagen komen ook in haar voor, doch van de bekende achthonderd soorten in de eerste aangetroffen, vindt men hier slechts ruim een honderdtal terug, welke de marmerlagen van Devonshire samenstellen.

In deze laag zijn sporen van visschen en gewervelde dieren in verschillende soorten aanwezig. Te Dorpat in Rusland vond men zelfs reusachtige beenderen, afkomstig van visschen, welke een lengte hadden van minstens zes en dertig voet.

Bij onderzoek is gebleken, dat de Oceaan toen nog geen zout bevatte, doch dat dit eerst later door het rivierwater in haar afgezet werd. De gevallen regen of waterdamp had de bestanddeelen der vaste stof aan de oppervlakte der aarde opgelost, om ze vervolgens naar de zee mede te voeren. Ook kon men met grond besluiten dat, uitgezonderd enkele bergen, het grootste gedeelte van Europa in die periode nog door de golven der zee bedekt was.

De opvolgende laag behoort tot de steenkolenvorming, ontstaan uit de overblijfselen van vroeger bestaande landplanten, waaronder er voorkomen van eene thans onbekende grootte.

Deze laag begint met de *bergkalksteenvorming*, welke in Engeland een dikte van 24000 engelsche voeten heeft.

Al de stoffen, welke de steenkolenlaag vormen, zijn afkomstig van den plantengroei, die later door water overdekt, bij gemis van toetreding der dampkringslucht, een soort van verrotting onderging.

In Frankrijk, waar de *Silurische* en *Devonische* lagen niet of zeer weinig voorkomen, vindt men de steenkool onmiddelijk op den grond- of granietlaag; hieruit is afteleiden dat de opvolgende vervorming onzer aarde niet overal dezelfde was.

Kort na den algemeen verspreiden weelderigen plantengroei

moeten belangrijke vulkanische uitbarstingen hebben plaats gegrepen, welke groote overstroomingen en daling van den bodem ten gevolge hadden.

De plantengroei werd toen op den bodem der zee met zand en modder overdekt, en deze massa, later uit de zee oprijzende, was een vruchtbare bodem geworden, waarin bosschen weelderig konden groeien. Vooral in de keerkringslanden ontstonden uitgestrekte wouden; in den jongsten tijd was nog in Zuid-Amerika een woud, twaalfmaal grooter dan Duitschland.

Ook in sommige streken van Noord-Amerika en Europa hebben eertijds uitgestrekte wouden bestaan, welke thans, wegens de daar heerschende koude, daarvoor niet meer geschikt zijn. Hieruit, zoomede uit de vroeger veelvuldig voorkomende vulkanische uitbarstingen, blijkt duidelijk: dat onze aarde allengs meer afkoelt. Toch heeft haar binnenste nog een vrij hooge temperatuur, daar men in een boorgat nabij Pruissisch Minden op een diepte van 2000 voet een warmte van 91° Fahrenheit waarnam.

De planten der steenkolenlaag waren zeer eenvoudig samengesteld en droegen meerendeels bloem noch vrucht. De stijfheid der bladeren, het ontbreken van vleezige vruchten en meelbevattende zaden deden ze ongeschikt zijn tot voedsel voor mensch of dier, terwijl het eentonige harer vormen, het gemis van schitterende kleuren en lommer, waaraan geen vogel levendigheid mededeelde, in dien tijd de aarde voor den mensch tot een somber verblijf zoude gemaakt hebben.

Behalve de vroeger vermelde dier- en plantvormen vindt men in de steenkolenlaag nog overblijfselen van landdieren, indruksels van kruipende dieren, benevens versteende overblijfselen van landinsecten.

De nu volgende laag wordt de Permsche genoemd, wier naam ontleend is aan een gedeelte van Rusland, vroeger als het koningrijk Permia bekend. Men vindt in deze laag talrijke sporen van kruipende dieren, en zij is in de geschiedenis der

schepping van belang, omdat zij de overblijfselen bevat van gewervelde dieren, welke in staat waren buiten het water te ademen en zich op het land te bewegen.

De *kuiper-* en *korrelkalklagen*, welke de vorige bedekken, bevatten overblijfselen van *kruipende dieren*, *vogels* en *zoogdieren*. Vooral in de eerstgenoemde wijzen de overblijfselen op dieren, welke in ondiepe zeeën konden leven; daartoe moet een vischhagedis, van circa dertig voet lang behoord hebben. Ook de afdruksels van pooten van vogels, grooter dan de tegenwoordig bekende soorten, welker treden vier à zes voet van elkander verwijderd waren, komen daarin voor.

Tijdens de tweede of korrelkalksteenlaag moet, te oordeelen naar de overblijfselen, een groot aantal dieren geleefd hebben. De plantengroei uit dit tijdperk biedt veel overeenkomst aan met den tegenwoordigen van de Kaap de Goede Hoop en van Australië, waaruit is afteleiden: dat de temperatuur tusschen die der heete en der gematigde luchtstreek was.

De waterdieren, in dien tijd levende, schijnen meer volkomen ontwikkeld te zijn geweest, dan die, welke hoezeer tot dezelfde soorten behoorende, in vroegere lagen gevonden werden. In deze laag heeft men de overblijfselen aangetroffen van de vroegere vleugelhagedis, van dezelfde grootte als de tegenwoordige aalscholver; zij had evenwel vleugels, overeenkomende met die onzer vleermuis.

Voorts kwam in die laag voor een zeehagedis, welke veel overeenkomst had met onzen tegenwoordigen krokodil en in grootte onze walvisschen nabij kwam. Eindelijk vond men ook nog sporen van zoogdieren, welker lichaamsvorming allengs meer en meer naderde tot den lichaamsbouw van den mensch.

Op deze *korrelkalksteenlaag* komt nu op meerdere plaatsen, vooral in Engeland, een dunne laag voor, welke alle kenteekenen draagt van aangeslibden grond, die na verloop van tijd afgezet op een vroegeren zeebodem, volkomen op dezelfde

wijze gevormd is, als thans nog alluviale grond ontstaat.

Zoo werd onze aarde allengs een geschikt verblijf voor den mensch, en de voortgaande ontwikkeling in het planten- en dierenrijk gaf aanleiding dat hij geboren werd.

In den aanvang voegden de stofdeeltjes van plantaardigen oorsprong zich op deze wijze tot elkander dat er een levensvatbare stof ontstond, waaruit plant en dier zich konden ontwikkelen. Het was een oorspronkelijke voortbrenging, ten gevolge der beweegkracht in de natuur, welke zich op eigenaardige wijze openbaarde, en volgens sommigen, die aan een zelfstandige ontwikkeling van de organische stof gelooven, nog onbeperkt tegenwoordig in de natuur plaats heeft. Dit is de dusgenaamde geslachtlooze voortplanting (*generatio aequivoca*). In de aaneengevoegde organische stofdeeltjes ontstaat eene moleculaire beweging; zij doen zich aan het oog voor als eenvoudige slijmklompjes, *moneeren* volgens HAECKEL, welke zich dan door afsnoering verdeelen; eindelijk ontstaat uit die grondstof een meer geleiachtige, taai vloeibare, voor opzwelling vatbare zelfstandigheid en verschillende andere primitieve plant- en diervormen, welke zich op verschillende wijzen vermenigvuldigen. Sommige dezer laagste diertjes verkrijgen een vliesje tot omhulsel, verdeelen zich daarbinnen en breken door den celwand (het omhulsel) heen, om zich verder zelfstandig te ontwikkelen; of wel de cel splitst zich in twee of meer cellen, welke zich op hun beurt weder verdeelen en een zelfstandig bestaan leiden.

Aldus gaat eenerzijds in het plantenrijk, anderzijds in het dierenrijk, de ontwikkeling steeds voort. Terwijl millioenen bij de eerste vorming te gronde gaan, klimmen misschien honderden een trap hooger in bewerktuiging, om weder enkele nakomelingen voort te brengen, die in de schakel van het leven der natuur, fijner en hooger bewerktuigd zullen worden.

De verschillende lagen, waaruit onze aardkorst is samengesteld, wijzen op zulk een voortschrijdende ontwikkeling. De

werking in de natuur openbaart zich, gelijk wij zagen, in aantrekking en afstooting, waarvan natuur- en scheikundige werking het gevolg is; deze is oorzaak, dat *hier* de stof tot plant, *ginds* tot dier zich ontwikkelt. Zoo stelt DARWIN in de plaats eener zichzelf bewuste *scheppingskracht*, welke volgens een bepaald plan de organische lichamen der dieren en planten opbouwt, een som van zoogenaamde blinde natuurkrachten, welke zonder plan of doel werkzaam zijn.

In de plaats eener willekeurige scheppingsdaad, treedt een noodzakelijke ontwikkelingswet. HAECKEL verklaart: dat alzoo de wijd verbreide *vermenschelijking* (het anthropomorphismus) *der goddelijke scheppingskracht* wordt weerlegd; d. w. z., de valsche beschouwing, dat de laatstgenoemde de een of andere overeenkomst aanbood met de werkzaamheid van den mensch.

Ofschoon in het begin dezer eeuw, vooral de natuur-philosophen: GÖTHE, OKEN, LAMARCK en GEOFFROIJ ST. HILAIRE (de oude), door de vergelijkende ontleedkunde geleid, een gemeenschappelijke afstamming voor de elkaar verwante diersoorten aannamen, zoo achtten zij zich toch niet gerechtigd om het ontstaan van den mensch op deze wijze te verklaren. GÖTHE waagde in 1796 de uitspraak: „Alle meer volkomen „bewerktuigde schepselen, waartoe wij de visschen, amphibiën, „vogels en zoogdieren rekenen, *en aan het hoofd van welke „laatsten wij den mensch zien*, zijn naar één oorspronke„lijk beeld gevormd, dat, alleen in zijn zeer standvastige deelen, „meer of minder in dezen of genen zin afwijkt *en nog dage„lijks door voortplanting zich volmaakter vervormt.*" In 1824 zeide hij: „Eene innige, oorspronkelijke gemeenschap maakt „den grondslag uit van alle organismen; *de verscheidenheid „van vormen daarentegen ontleent haar oorsprong uit de nood„zakelijke betrekkings-verhoudingen, waarin zij staan tot de „buitenwereld*, en men is daarom gerechtigd tot het aanne„men eener oorspronkelijke, gelijktijdige verscheidenheid, en „een zonder ophouden voortgaande ontwikkeling, ten einde

„zoowel de onveranderlijke als veranderlijke verschijnselen te „kunnen begrijpen." Hieruit zijn de grondtrekken der afstammings-theorie (door anderen ook vervormings-theorie of transmutatie-leer genoemd) optemaken. De verdienste evenwel dezer zoo hoogst belangrijke leer, voor de eerste maal in den vorm eener zelfstandig en volkomen beredeneerde, wetenschappelijke theorie in 't licht te hebben gegeven, komt toe aan LAMARCK. In dien tijd, en zelfs later, werd op deze leer zoo weinig acht geslagen, dat zij na dertig à veertig jaren bijna geheel vergeten scheen te zijn. CHARLES DARWIN vestigde door zijn in 1859 verschenen werk: „*Over het ontstaan der „soorten van planten en dieren door invloed der natuurkeus*", hierop andermaal de aandacht en dit werk, in vereeniging met de: „*Sporen van de natuurlijke geschiedenis der schepping, of „schepping in voortgaande ontwikkeling van planten en dieren „onder den invloed en het beheer der natuurkrachten*", uit het Engelsch in onze taal overgebracht en in 1845 uitgegeven, heeft zeker den stoot gegeven tot een grondiger onderzoek omtrent de verschijning van den mensch op aarde.

Hoewel DARWIN nog niet tot de noodzakelijke gevolgtrekking gekomen was, dat de mensch zich ontwikkelde uit de lagere diersoorten en evenzoo het *eerste* ontstaan van het leven in 't algemeen, zoowel in plant als in dier had ter zijde gelaten, zoo kon het niet uitblijven, of men zoude hiertoe moeten komen. Terwijl de strijd tusschen POCHUT en PASTEUR, sedert een vijf en twintigtal jaren ontstaan, over de *generatio equivoca*, of tot standbrenging der eerste levensverschijnselen door de krachten der natuur alleen, met onverdeelde belangstelling nog door tal van geleerden, ook in ons vaderland wordt voortgezet, toonden vooral HUXLEY en CARL VOGT, met de hun ten dienste staande argumenten aan: dat de mensch onbetwistbaar uit de laagst bekende diervormen afstamde, en hij, evenals thans nog in het vruchtleven, die verschillende vormen doorloopen had. HAECKEL acht in den jongsten tijd die op-

volgende schakel te hebben gevonden, en geeft als zijn meening het volgende te kennen: Uit de *moneeren* ontstonden door voortgaande ontwikkeling: *polypen*, *medusen*, *zeeëgels*, *zeesterren* enz., welke reeds door Bär en Cuvier in twee bijzondere stammen verdeeld werden, als plant- en sterdieren; toen volgden de drie in ontwikkeling toenemende stammen, nl. de *gelede-*, de *week-* en de *gewervelde dieren.* Daar nu de mensch aan de spits der gewervelde dieren staat, moeten zijn stamhouders tot deze behoord hebben, en met Carl Vogt houdt hij de *lancetvisschen* (*Amphioxina*) voor die stamouders.

Zij behooren tot de eerste klasse der gewervelde dieren en, dewijl zij zoo ver beneden alle andere gewervelde dieren staan, heeft de ontdekker Pallas het voor een onvolkomen weekdier gehouden. Het diertje leeft in het zand van vele zeeën, vooral in de Oost-, de Noord- en de Middellandsche zee (bij Napels) en draagt den naam *Lancetvisch* (*Amphioxus lanceolatus*). Het bezit geen kop, alzoo: schedel noch hersenen, gelijk de andere gewervelde dieren. Evenmin heeft het een eigenlijk hart, want het bloed wordt door regelmatige samentrekkingen der bloedvaten door het lichaam voortgestuwd; doch aangezien het een ruggemerg heeft, gesteund door een liggende beenachtige staaf, hetgeen als een bepaald kenmerk geldt voor de gewervelde dieren, behoort het tot deze gerekend te worden.

Het diertje, dat door zijn eigenaardigen lichaamsbouw een afzonderlijke klasse vormt, als buishartige bekend, daar het bloed in plaats van eerst door het hart en dan door buizen, alleen door buizen wordt voortgestuwd, is ongeveer twee duim lang, zeer smal, lancetvormig, half doorschijnend, blinkend en kleurloos of roodachtig.

Haeckel en Vogt nemen aan: dat het een laatste overblijfsel is eener lagere klasse van gewervelde dieren, welke in een zeer vroeg tijdperk der geschiedenis van onzen aardbol (vóór den Silurischen tijd), zeer ontwikkeld was, maar waarvan ons, daar deze wezens niet uit vaste bestanddeelen waren samengesteld,

geen versteende overblijfsels konden bewaard blijven. Wij moeten dus, zegt HAECKEL, den *Amphioxus* met bijzonderen eerbied beschouwen als het eerwaardig dier, dat, van alle nog levende dieren, alleen in staat is ons bij benadering een voorstelling te geven van onze oudste Silurische gewervelde voorouders.

Nu volgen in de opklimmende reeks de *lampreien*, de *visschen*, de *amphibiën*, de *kruipende dieren*, de *vogels* en eindelijk de *zoogdieren*. De hoogstontwikkelde zoogdieren zijn de verschillende soorten van apen en eindelijk die van den mensch. Door langzamen overgang komen wij van den kleinen *Orang* tot den *Chimpanzee*, den *Gorilla*, den *Aapmensch*, den *Papoea-mensch*, den *Hottentot* of *Zuid-Afrikaanschen mensch*, den *Middel-Afrikaanschen-*, *Nieuw-Hollandschen-*, *Maleischen-*, *Pool-*, *Gelen-*, *Rooden-*, tot den *Blanken-mensch*, behoorende tot het meest veredelde ras, het dus genaamde *Kaukasische*.

Volgens de leer van DARWIN zijn door den invloed der natuurkeus (*selectie-theorie*) allengs deze hooger ontwikkelde dieren ontstaan. De blinde, bewusteloos en stelselloos werkende natuurkrachten, welke DARWIN beschouwt als de natuurlijk werkende oorzaken van alle ingewikkelde en schijnbaar doelmatig ingerichte vorm- verschijnselen in het dieren- en plantenrijk, zijn de *levenseigenschappen der overerving of de erfelijkheid, en het zich voegen naar de omstandigheden, of de veranderlijkheid.*

Deze belangrijke physiologische eigenschappen zijn eigen aan alle bewerktuigde wezens (organismen), alzoo aan alle dieren en planten zonder uitzondering; zij zijn te beschouwen als bijzondere uitingen, verschijnselen van twee andere algemeene levens-werkzaamheden, nl. van de functies der *voortplanting* en *voeding*. Het zich voegen naar de omstandigheden, komt voornamelijk in aanmerking bij de voeding der individu's, terwijl de erfelijkheid ten nauwste samenhangt met de voortplanting of de vermenigvuldiging der soort.

Evenals de algemeene voedings- en voortplantingsverschijnselen zuiver mechanische natuurprocessen zijn, enkel door natuur- en scheikundige oorzaken ontstaan, zoo is dit ook het geval met de zoo uiterst belangrijke en geheimzinnige werking der *veranderlijkheid* en *erfelijkheid*. Beide in vereeniging met de uitwendige omstandigheden, waaronder zij inwerken, zijn de eenige oorzaken van de vorming en vervorming der organismen. Onder die uitwendige omstandigheden bekleedt een voorname plaats de verhouding, in welke ieder organisme tot zijn omgeving staat, ook in betrekking tot de dieren en planten, welke daarin leven. Darwin vat die verhouding en betrekking samen, onder den naam van *strijd om het leven* (struggle for life), en hij tracht aan te toonen, hoe wij ons alle *organische vormingen* eenvoudig kunnen verklaren als: *de noodzakelijke gevolgen der wederkeerige werking van veranderlijkheid en erfelijkheid in den strijd om het leven.*

Bij deze werking doet hij den invloed kennen der *natuur-* en *kunstmatige keus*. Terwijl door de laatste de veehouder en de tuinman in staat zijn nieuwe vormen van dier en plant in het leven te roepen, doet de *natuur* dit door *haar keus;* zij wijkt daarbij vaak niet meer af, dan de wilden in den natuurstaat, die verschillende soorten van planten en huisdieren bezitten, welke op gelijke wijze worden voortgebracht. Bij de kunstmatige keus geschiedt die voortbrenging stelselmatig, door een werkenden wil en ten bate van den mensch; bij de natuurkeus daarentegen ten bate van het organisme. De zwakkeren en minder levensvatbaren gaan dan te gronde, terwijl de sterker ontwikkelden blijven, om hun soort in stand te houden. De natuurkeus moge langzamer werken, zij doet dit evenwel bestendiger, en men ziet hoe de veranderingen in de organische vormen, door kunstkeus teweeggebracht, eerder verloren gaan en slechts zelden gedurende een reeks van opeenvolgende geslachten bewaard blijven.

Darwin toont nogtans in zijn theorie de rechtstreeksche

afstamming van den mensch van de apen niet aan, doch zij leidt eerder tot het aannemen: dat op een gegeven tijdstip, in de eerste geschiedenis der menschheid, een gemeenschappelijke stamvorm bestaan heeft, uit welke eenerzijds de mensch, anderzijds de aap zich ontwikkelde.

Haeckel en anderen is dit voorbehoud niet genoeg. Zij meenen dat de afstammingsleer van den mensch geen andere opvatting toelaat, daar alle bekende levensverschijnselen van planten en dieren, *volkomen met deze onderstelling overeenstemmen*, zelfs geen enkel verschijnsel hiermede in tegenspraak is. Zij achten zich ten volle gerechtigd: *de afstammingstheorie als een groote, algemeene inductie-wet te plaatsen aan het hoofd der organische natuurwetenschappen', alzoo aan het hoofd der Zoölogie en Botanie.*

Onder *inductie* wordt, gelijk bekend is, verstaan: de gevolgtrekking afgeleid uit het bijzondere op het algemeene toegepast, terwijl *deductie* het tegenovergestelde is, nl.: de gevolgtrekking uit het algemeene tot het bijzondere.

Wel is waar kunnen geene der thans levende apen tot onze voorouders gerekend worden, doch ongetwijfeld is een enkele, ons nu nog onbekende groep der smalneuzige apen, onder gunstige omstandigheden door de natuurkeus tot stamvader van het menschengeslacht vervormd. Misschien was Zuid-Azië zelfs niet eens de oudste wieg van het menschelijk geslacht, maar een meer zuidelijk gelegen vastland, dat later onder den spiegel van den Indischen Oceaan is verzonken.

Uit een en ander bemerken wij hoe innig de natuurwetenschap, (d. i. de verklaring der verschijnselen in de natuur waargenomen), zich in den jongsten tijd vereenigd heeft met de wijsbegeerte. Waar de tastbare bewijzen van den overgang der lagere dieren tot den mensch niet kunnen worden aangetoond, heeft men evenals ten aanzien van den overgang van aether in stof, de bestaande gaping aangevuld met de bespiegelende methode der wijsbegeerte, en òf door inductie òf door

deductie de *monistische* opvatting van het heelal gehandhaafd. Gelijk wij reeds opmerkten is in de plaats eener willekeurige scheppingsdaad, een noodzakelijke ontwikkelingswet getreden en de meening van eenige wijsgeeren is hiermede niet in strijd.

Onder schepping toch hebben wij volgens hen te verstaan, dat iets is voortgebracht, en van af PLATO's tijd is door de meeste mannen der wetenschap aangenomen: dat tusschen schepping en vervaardiging van een voorwerp, een zekere overeenkomst bestaat.

Deze voorstelling is evenwel van dien aard, dat wij noch door ons denken, noch door het vervullen van eenige op dit denken berustende voorspelling, het bewijs kunnen leveren, dat de voorstelling aan de werkelijkheid beantwoordt.

Daar ons nu iedere ervaring ontbreekt omtrent hetgeen bij de schepping heeft plaats gehad, zoo missen wij ook het bewijs voor den samenhang van onze beperkte voorstelling met de werkelijkheid; die voorstelling is bovendien reeds met zichzelf in tegenspraak, daar zij niet alles omvat en alzoo niet door onze gedachten kan worden opgenomen.

Hoewel nu de handelingen van een kunstenaar ons een onbepaalde zinnebeeldige voorstelling van de wijze, waarop iets wordt voortgebracht, geven kan, en wij hierop een schepping van het heelal zouden gronden, toch maakt dit ons het *mysterie* volstrekt niet begrijpelijk, daar wij ons dan weder geen denkbeeld kunnen vormen omtrent den oorsprong der stof, waaruit het heelal gevormd is. De kunstenaar heeft de stof, waaruit hij iets voortbrengt, ter zijner beschikking; hij *schept* geen metaal of grondstof. Maar wanneer wij aannemen, dat zon, planeten en ook de aarde met alles wat deze bevat, op dergelijke wijze door een „*Grooten Bouwmeester*“ zijn gevormd, dan nemen wij aan, dat de voorhanden stof is bewerkt geworden. En van waar is dan deze gekomen?

De vergelijking maakt het ons niet begrijpelijker; is zij hiertoe niet in staat, dan heeft zij voor ons ook geen waarde.

De schepping der stof uit niets is het onbegrijpelijke, dat door geen enkele vergelijking ons begrijpelijk wordt en alzoo evengoed kan gemist worden. Gaan wij van de stof over tot de beschouwing der ruimte, toen nog niets bestond, dan vragen wij: hoe is deze tot stand gekomen?

Indien de theorie der schepping door een *uiterlijke daad* waarheid bevatte, zoo moest zij ons daarop ten antwoord geven: op dezelfde wijze, als de stof. Doch de onmogelijkheid om dit te begrijpen is zoo duidelijk, dat niemand zoo iets zou kunnen beweren. Immers indien de ruimte is geschapen geworden, dan moest zij vroeger niet bestaan hebben. Nu kan men zich met de grootste inspanning van zijn denkvermogen geen voorstelling maken van het *niet bestaan eener ruimte;* wij kunnen ons niet losmaken van de gedachte, dat zij ons overal omgeeft, en dit ten allen tijde aldus geweest is. Kunnen wij alzoo ons onmogelijk voorstellen het niet bestaan van ruimte, dan is het ons evenmin mogelijk een schepping daarvan te denken. Gesteld evenwel dat men die uitwendige daad kon aannemen, dan geldt toch de vraag, vanwaar had zij haar oorsprong? Het antwoord zoude hierop luiden: Van een uit zich zelf bestaanden schepper! Maar hiermede is het mysterie niet opgelost, want het is slechts overgebracht op den oorsprong der werkelijkheid (den aangenomen schepper). Uit zich zelf bestaan vooronderstelt geen begin, en dit kunnen wij met ons begrip niet vatten. De voorstelling van een bestaan gedurende een oneindige vergankelijkheid bevat in zich de voorstelling van oneindige vergankelijkheid zelve, en deze is weder voor ons onmogelijk te begrijpen. Doch kon men zich een zelfbestaan voorstellen, zoo is daarmede nog geen verklaring gegeven van de schepping. Niemand zal beweren, dat het bestaan van een voorwerp op het tegenwoordig oogenblik beter begrepen wordt door de ontdekking, dat het een uur, dag of jaar vroeger reeds bestond; en wordt zijn tegenwoordig bestaan niet begrijpelijker doordat het reeds oneindige tijden bestond, zoo

zal die oneindige tijdruimte, sedert de schepping verloopen, het niet begrijpelijker maken.

In zooverre blijft de natuurwetenschap haar waarde behouden, als wetenschap van waarneming, en wordt zij door haar verbintenis met de wijsbegeerte niet gebaat om het raadsel der schepping op te lossen, hoe gaarne zij dit ook zoude willen. Vele natuurkundigen hebben zich dan ook blijven bepalen om de verschijning van den mensch op aarde zooveel mogelijk na te sporen en zijn ontwikkeling gadeteslaan, al hebben zij zich niet kunnen vereenigen met de gevolgtrekkingen, waartoe sommige woordvoerders gekomen zijn. Daar dit onderzoek toch ten allen tijde van het grootste belang moet zijn, zal de mensch zich zelf voldoende kennen en uit de ervaring leering putten, zoo heeft men in iedere richting voor dit doel zoo veel mogelijk bouwstoffen verzameld.

Hieruit tracht men den ontwikkelingsgang van den mensch samentestellen en optemaken hoe hij zijn leven zal inrichten, om hiervan het meeste voordeel te trekken, vóórdat de stof waaruit zijn lichaam is opgebouwd, weder aan de stofwisseling wordt prijs gegeven, en zijn ziel, de som van moleculaire beweging der stofdeelen waaruit zijn hersenen zijn samengesteld, verdwenen is, hetzij in den dampkring of wel in den bodem waar zij deel neemt aan de algemeene stofwisseling en mogelijk bijdragen kan om grashalm of veldbloem samentestellen.

Is alzoo het ontstaan van den mensch een gevolg der ontwikkelingswet der natuur, werkzaam in de stof, dan blijft ons over zijn verdere ontwikkeling gade te slaan. Uit de gevonden overblijfselen, welke op het bestaan van den mensch duiden, heeft men zijn voortgaande ontwikkeling afgeleid. Terwijl uit de verschillende aardlagen beproefd werd het ontstaan van de eerste planten en dieren af te leiden, en naarmate men in dieper gelegen lagen, sporen vond der eerste opvolgende vormingen, nam men tevens waar dat de hooger gelegen lagen

steeds overblijfselen bevatten van de meest volkomen dieren, tot men eindelijk de overblijfselen van den mensch aantrof.

Al deze nasporingen zijn evenwel meestal slechts in Europa geschied, daar de wetenschap hier het meest beoefend en de bodem het sterkst doorwoeld werd. De industrie, welke de steenkool en verschillende steensoorten in onzen tegenwoordigen tijd zoozeer behoeft, geholpen door doelmatige werktuigen en de hand van den mensch, die daardoor in zijn onderhoud voorziet en vaak tot een zeer begrensde oppervlakte bepaald is, steunde hierin de wetenschappelijke nasporingen.

Zoolang men aan de overlevering vasthield, dat de bakermat der menschheid in Azië moest gezocht worden en van dáár de verspreiding over de aarde had plaats gehad, meende men: dat overeenkomstig de oude geschiedverhalen, Europa van daaruit moest bevolkt zijn. Aangezien de volksstammen, welke het Romeinsche Rijk ten val brachten, uit de noordelijke streken naar Italië gekomen waren, hechtte men er weinig aan deze nader te leeren kennen, daar dit op de geschiedenis der beschaving van weinig of geen invloed konde zijn. Toen evenwel de natuurkundige wetenschap meer beoefend werd, en hierdoor de vraag rees naar het ontstaan van den mensch en hoe hij zich tot op de tegenwoordige hoogte over de geheele aarde ontwikkeld had, begon men in iedere richting nauwkeurige onderzoekingen in het werk te stellen en beijverde men zich van iedere streek der aarde bouwstoffen bijeen te brengen. Zoodra hierover werd nagedacht, wilde men weten, vanwaar de noordsche stammen afkomstig waren, die allengs naar het zuiden van Europa waren doorgedrongen en dáár de volken ten onder brachten, welke als Grieken uit Azië zich in die streken gevestigd hadden. Nog dringender werd die vraag, sedert men de overtuiging kreeg dat de volkeren, welke Amerika tijdens zijn ontdekking bewoonden, uit het noorden van Europa dáár gekomen waren. De bezwaren werden grooter om uitsluitend Azië als plaats van oorsprong voor den mensch aantenemen.

Daar werd door BOUCHER DE PERTHES in het *Sommedal* voor het eerst een bijl, niet van metaal maar van kiezel- of vuursteen, gevonden. Men wilde het niet gelooven, want dan moest men aannemen, dat deze vervaardigd was door menschen, van welke ook in dezelfde laag naar men meende beenderen voorkwamen, en dit was een laag, die, volgens de Geologen, beantwoordde aan een tijdperk, in strijd met het bestaande geschiedboek der menschen (den bijbel); met een verachtelijk schouderophalen wendde men zich af. Zoo lang geen schedel of duidelijker herkenbare menschenbeenderen gevonden waren, werd de eigenaardige vorm van dien vuursteen toegeschreven aan den invloed van het water, of de verplaatsing der aardlagen.

Door toevallige en opzettelijk in het werk gestelde opdelvingen, kwamen ontwijfelbare bewijzen aan het licht voor het bestaan van den mensch op aarde, gedurende een tijdvak dat in geen duizenden jaren te berekenen was.

Op den 8en Mei 1863 werd te *Moulin Quignon* nabij *Abbeville*, op de krijtlaag de onderkaak van een mensch gevonden en daardoor uitgemaakt, dat de mensch reeds in het *diluviaansch tijdperk* geleefd had. Gelijktijdig met dien schedel vond men in de verschillende lagen van dit *diluvium*, tanden van den *Mammouth* en den *Neushoorn*, overblijfselen van land- en zoet-waterslakken en drie-en-dertig soorten van goed bewaard gebleven land- en zoetwatermosselen.

Dergelijke voorwerpen trof men later ook in Engeland en Schotland aan, waar op de krijtlaag: zand, gruis en vervolgens een klei- of aardlaag voorkwam, vermengd met gescheurde rolsteenen en groote steenblokken. Men noemt dit *gletschervormingen* of *Boulderclay* en beschouwt ze als afkomstig uit Noorwegen, van waar deze in de ijsperiode, gelijktijdig met onze Hunnebedden, door de losrakende ijsschotsen zijn voortgedreven. Bovendien werden hierin overblijfselen gevonden van het rendier en den muskusos, welke tegenwoordig

alleen in het hooge noorden van Amerika, of aan de grenzen der IJsstreek voorkomen. Ook heeft men overblijfselen dezer dieren gevonden in den kruisberg te Berlijn en het Oise-dal bij Channy in Frankrijk; dit, gevoegd bij verschillende gletscherwerkingen in Zwitserland, ondersteunt de meening: dat vroeger, zoo al niet over de geheele aarde, dan toch op ons werelddeel, een ijsperiode moet bestaan hebben.

Waarschijnlijk is het dat in ons werelddeel, zelfs vóór die ijsperiode, reeds menschen geleefd hebben, want men vindt hun beenderen in holen of grotten onder de kleilaag, welke met stalagmieten bedekt is. Deze kleilaag is geheel anders dan de rotswand welke uit krijt bestaat, en men neemt aan dat genoemde overblijfselen met het gletscherijs daarin gevoerd en bij het ontdooien teruggebleven zijn; te meer daar in dit gletscherleem een aantal beenderen van de vermelde dieren voorkomen.

In Brixham vond men van beren en hyena's beenderen van welke sommige als afgeknaagd of door scherpe werktuigen behandeld schenen te zijn en de sporen droegen, dat zij door 's menschen hand bewerkt waren

Zoo vond men rondom de hoornwortels van hertenschedels dwarsche insnijdingen, blijkbaar aangebracht om de huid van deze los te maken, terwijl de hoorns zelve in stukken waren geslagen, zoodat ze tot handgrepen dienen konden.

Voorts trok het de aandacht dat onder die beenderen, zoovele voorkomen van dieren, welke thans kleiner zijn of in het geheel niet meer bestaan. Zoo b. v. de holenbeer en holenhyena, het prachtige Iersche hert, de masthodont en de mammouth, ook de bison, van welke diersoort in Europa nog alleen in een Poolsch woud, een enkele kudde bestaat.

De mensch moet alzoo toen reeds geleefd hebben en zijn verblijf in holen komt minder onwaarschijnlijk voor, wanneer wij ons herinneren, dat de oude geschiedschrijvers spreken van *Troglodyten* of *Holbewoners*, zoowel in Klein-Azië als in

Griekenland en Italië. De eerste christenen namen vaak in holen hun toevlucht, evenzeer de heidenen, wanneer zij vervolgd werden, en Julius Caesar liet de hem beoorloogende Galliërs in Aquitanië door zijn legerhoofd Crassus ombrengen; terwijl een gelijk lot in onzen tijd den Arabieren trof, toen de generaal Pelissier deze in een hol door rook deed stikken.

Terwijl gebleken was, dat de aardlaag uit het *diluviaansch tijdperk* versteend voorkwam en men daarin te Lombrive twee menschenschedels aantrof, vond men later in de alluviale klei te Engis een schedel en te Engeboul overblijfselen van minstens drie menschen. Nabij Lombrive in het hol van Lherm bleek uit alle kenteekenen, dat de mensch de vuursteen dáár als een werktuig gebruikt en, uit de sporen van vroeger aangelegde vuren, daarin ook geleefd moet hebben.

Eindelijk vond men in de bekende Neanderhöhle nabij Düsseldorf een menschelijk geraamte, welks schedel zeer goed bewaard gebleven is en zulke eigenaardige vormen vertoonde, dat deze zich daardoor onderscheidde van de thans voorkomende schedels.

Doch niet minder verbazing wekte, wat men te Aurignac zag. Aan de steile helling van een der heuvelen uit *nummulietenkalk* gevormd, ontdekte men een grot, drie el breed en twee en een halve el diep; zij was afgesloten door een groote, dunne zandsteenplaat en bij het wegnemen van deze, ontdekten de arbeiders tal van menschen-beenderen, waaronder twee goed bewaarde schedels voorkwamen.

Vermoedelijk werd deze zandplaat telkens weggenomen, als een lijk werd bijgezet, en uit de afmetingen der grot leidde men af: dat de afgestorvenen in gebogen houding daarin geplaatst werden, op welk gebruik ook de perzische mummiën wijzen. Laagsgewijze werd nu alles opgeruimd en vóór de grot, welker wand oneffen was, bleek deze gelijk te zijn gemaakt door daarop geplaatste steenen, welke in hun midden een

vuurplaats vormden. In de vijftien à twintig duim dikke laag asch, vond men een aantal tanden van grasetende dieren en honderden gebroken beenderen van welke sommige slechts half-verbrand of verkoold waren; de meeste vertoonden sporen, dat zij door vleeschetende dieren waren afgeknaagd. Op grond dat bovendien uitwerpsel en van hyena's in deze laag voorkwamen en alle zachtere beenderen geheel ontbraken, meent LARTET: dat de pijpbeenderen door den mensch weder stuk geslagen waren om het merg er van te gebruiken en de hijena's later kwamen, om de overblijfselen van het maal te nuttigen.

Hij werd versterkt in deze meening, door het vinden van een honderdtal dus genaamde steenmessen, van welks gebruik de menigvuldige insnijdingen en krassen op vele beenderen getuigden.

De steenmessen werden vermoedelijk op deze plaats vervaardigd, want in de nabijheid van den vuurhaard, vond men de kernen van eenige steenblokken, van welke misschien stukken waren afgeslagen, alsmede een ronden kiezelsteen, aan beide zijden uitgehold, die misschien gediend had tot het scherpen der messen; voorts nog twee steenen, van ronden vorm met hoekige vlakken, welke vermoedelijk als werpsteenen dienden en eindelijk verschillende werktuigen, als: pijlspitsen, elsten, enz. vervaardigd uit het gewei van rendieren.

Blijkbaar heeft de achtergrond der grot van Aurignac tot begraafplaats gediend, terwijl de voorgrond misschien éénmaal met boomen bezet was.

Uit het bij deze grot voorkomende mag afgeleid worden, dat de mensch reeds tijdens het diluviaansch tijdperk geleefd heeft en de tijd welke daarover tot nu toe verloopen is, kan op geen duizenden jaren na bepaald worden. Afgaande op gevonden overblijfselen van den mensch te Nieuw Orleans, bij het uitgraven van den bodem voor een gasfabriek, kan men dien tijd op minstens 57000 jaren bepalen, terwijl de daarbij aangetroffen schedels nog tot een vroegere periode moeten

behoord hebben. Mocht het bevestigd worden, dat van de beenderen van Saint Prest, welke sporen van menschelijke bewerking dragen, die bewerking plaats heeft gehad, voordat zij in de zandlagen geraakten, waarin men ze gevonden heeft, dan dagteekent het bestaan van den mensch zelfs reeds van vóór het diluvium en behoort hij tot de jongste tertiaire periode.

De mogelijkheid hiervan is niet te ontkennen, daar hij toen evengoed als nu in streken leven kon, waar olifant, neushoorn, os, paard en aap voorkwamen. De temperatuur behoefde daarvoor geen beletsel te zijn, want die moet toen hooger geweest zijn dan deze nu in Midden-Europa is; eerst later volgde die sterke afkoeling, bekend als ijsperiode of gletschervorming, waardoor behalve van Europa, ook een deel van Noord-Amerika overdekt werd. In die koude, welke toen heerschte, moest de mensch tenondergaan.

Sedert het optreden van den holenbeer en mammouth, doet zich een onafgebroken reeks van verschijnselen tot in den jongsten tijd voor. Bestendig stierven op verschillende tijden enkele diersoorten uit, of werden deze door den mensch verdelgd, terwijl misschien evenzoo enkele andere menschensoorten ontstonden, die evenwel minder talrijk voorkwamen.

Uit den eersten tijd van 's menschen aanzijn, vindt men nog weinig sporen zijner ontwikkeling; zijn eerste steenen bijlen verschillen nog veel van zijn later bewerkte hertshoornen handvatsels. Zijn voedsel schijnt toen alleen bestaan te hebben uit vleesch, nergens vindt men eenig spoor van plantaardig voedsel, ook niet van visschen of dieren, welke met kunstige werktuigen moesten gevangen worden. Gelijk de dieren des wouds, viel hij misschien zijn prooi aan en trachtte dien met zijn wapen meester te worden. Vermoedelijk kleedde hij zich met dierenvellen en huisde hij in nesten of kunsteloos gebouwde hutten, overeenkomende met die, welke de op den mensch gelijkende apen zich thans nog vervaardigen. Van eenig huisdier was toen nog geen sprake, want eerst veel later vindt men de eerste

[illegible] van den [illegible]. Boven de [illegible] was hij alleen [illegible] te [illegible] [illegible] meerdere [illegible]. [illegible] zijn [illegible] groote hoeveelheid hersenen, [illegible] was deze nog klein in verhouding tot zijn lichaam, gelijk blijkt uit de vroeger vermelde schedels uit dien tijd gevonden.

Die schedelvormen toonen aan, dat de menschen van welke zij afkomstig zijn, niet van [illegible] [illegible] [illegible] waren, daar zij geen overeenkomst hadden met eenige schedels van een Europeaan of Amerikaan [illegible], welke kleiner zijn. Komen er ook al enkele afwijkingen meer voor, dan hebben zij toch met deze geen overeenkomst, [illegible] zou men volgens Vogt kunnen aannemen: dat het paradijs in [illegible] geweest is en deze voorouders, indien ze al verhuisd zijn, afkomstig waren uit streken, waar de mensch [illegible] op het apentype gelijkt.

Van die voortgaande ontwikkeling van den mensch, te oordeelen naar zijn hersenen of schedelbouw en zijn gebruikte werktuigen, worden bewijzen gevonden in de overblijfselen van een later tijdperk in Denemarken, bekend onder den naam van *Kjøkkenmøddinger* (keukenafval). In het noorden van dat land, nabij de Fjorden, waar de golfslag gering is, vindt men aan het strand slechts enkele voeten boven het tegenwoordig niveau der zee hoopen schelpen, somtijds tien voeten dik, honderdvijftig à tweehonderd voeten breed, en eenige duizenden voeten lang. Zij liggen hier en daar verspreid, soms evenwel rondom een middelpunt, dat vermoedelijk een woonplaats was. Natuurlijke mosselbanken kunnen het niet zijn, want slechts enkele soorten, welke niet op gelijke diepten leven, vindt men er vermengd met stuk geslagen beenderen van dieren; en ook hier weder treft men ruwe vuursteenwerktuigen, grof aardewerk, kool en asch aan.

Ongetwijfeld woonden hier menschen, die voornamelijk van [illegible]n en vleesch leefden, en de geledigde schalen en uitge[illegible]deren op hoopen bijeenwierpen. Sommige zijn

met gruis en rolsteenen, door de zee daarop gevoerd, andere doorgaans met teelaarde en gras bedekt; van plantenoverblijfselen treft men nauwelijks sporen aan. Behalve de schelpen van mosselen en oesters, komen er overblijfselen in voor van de landslak, van krabben, haring, kabeljauw, aal en schol. Ook van vogels vindt men er enkele overblijfselen; b. v. van wilde ganzen en eenden, van den wilden zwaan en den grooten *Alk,* welke sedert 1842 op IJsland, zijn laatste toevluchtsoord, is uitgestorven.

Van de viervoetige dieren waren er nog de overblijfselen van het hert, het wilde zwijn, den bever, den zeehond en den bison.

Het eenige huisdier schijnt toen de hond, en wel van een zeer klein geslacht, geweest te zijn. De beenderen vertoonen sporen van 's menschen tanden, terwijl de pijpbeenderen zijn stuk geslagen, op eene wijze dat het mergkanaal geheel open is. Het vleesch werd vermoedelijk gebraden of gekookt, want men vindt er steenen, ter grootte eener vuist, vereenigd tot een vuurplaats en rondom verstrooide kool en asch. Voorts steenen voorwerpen, door 's menschen hand bewerkt, in de kleiaarde vermengd met stukjes kiezel, welke daardoor verkregen werden, dat men de verhitte graniet- rolsteenen door plotselinge afkoeling in water uit elkander deed springen. Eindelijk vindt men er ook kiezelgereedschappen op de ruwste wijze bewerkt, als: bijlen, wiggen en messen, en duizenden steenschilfers, welker indrukken en sneden men op de gevonden beenderen herkennen kan.

Overblijfselen van eenig menschelijk geraamte heeft men in dien bodem nog niet gevonden, ook niet in die veenen, waar vroeger in Denemarken dennenbosschen bestonden; daarentegen wel in de begraafplaatsen, uit groote ruwe steenblokken gevormd. De schedels daar voorkomende zijn opvallend klein, zeer rond, het achterhoofd is kort, terwijl de oogholten buitengewoon klein zijn. Wenkbrauwbogen en neusbeenderen springen

sporen van den hond. Boven de wilde dieren wist hij alleen het overwicht te behouden, door het hem toebedeelde meerdere verstand, beantwoordende aan zijn betrekkelijk groote hoeveelheid hersenen; toch was deze nog klein in verhouding tot zijn lichaam, gelijk blijkt uit de vroeger vermelde schedels uit dien tijd gevonden.

Die schedelvormen toonen aan, dat de menschen van welke zij afkomstig zijn, niet van verre streken verhuisd waren, daar zij geen overeenkomst hadden met eenige schedels van een Europeesch of Aziatisch ras, welke korter zijn. Komen er ook al enkele zoodanige onder voor, dan hebben zij toch met deze geen overeenkomst; hoogstens zou men volgens VOGT kunnen aannemen: dat het paradijs in Australië geweest is en deze voorouders, indien ze al verhuisd zijn, afkomstig waren uit streken, waar de mensch zooveel op het apentype gelijkt.

Van die voortgaande ontwikkeling van den mensch, te oordeelen naar zijn hersenen of schedelbouw en zijn gebruikte werktuigen, worden bewijzen gevonden in de overblijfselen van een later tijdperk in Denemarken, bekend onder den naam van *Kjoekkenmoeddinyer* (keukenafval). In het noorden van dat land, nabij de Fjorden, waar de golfslag gering is, vindt men aan het strand slechts enkele voeten boven het tegenwoordig niveau der zee hoopen schelpen, somtijds tien voeten dik, honderdvijftig à tweehonderd voeten breed, en eenige duizenden voeten lang. Zij liggen hier en daar verspreid, soms evenwel rondom een middelpunt, dat vermoedelijk een woonplaats was. Natuurlijke mosselbanken kunnen het niet zijn, want slechts enkele soorten, welke niet op gelijke diepten leven, vindt men er vermengd met stuk geslagen beenderen van dieren; en ook hier weder treft men ruwe vuursteenwerktuigen, grof aardewerk, kool en asch aan.

Ongetwijfeld woonden hier menschen, die voornamelijk van schelpdieren en vleesch leefden, en de geledigde schalen en uitgezogen beenderen op hoopen bijeenwierpen. Sommige zijn

met gruis en rolsteenen, door de zee daarop gevoerd, andere doorgaans met teelaarde en gras bedekt; van plantenoverblijfselen treft men nauwelijks sporen aan. Behalve de schelpen van mosselen en oesters, komen er overblijfselen in voor van de landslak, van krabben, haring, kabeljauw, aal en schol. Ook van vogels vindt men er enkele overblijfselen; b. v. van wilde ganzen en eenden, van den wilden zwaan en den grooten *Alk,* welke sedert 1842 op IJsland, zijn laatste toevluchtsoord, is uitgestorven.

Van de viervoetige dieren waren er nog de overblijfselen van het hert, het wilde zwijn, den bever, den zeehond en den bison.

Het eenige huisdier schijnt toen de hond, en wel van een zeer klein geslacht, geweest te zijn. De beenderen vertoonen sporen van 's menschen tanden, terwijl de pijpbeenderen zijn stuk geslagen, op eene wijze dat het mergkanaal geheel open is. Het vleesch werd vermoedelijk gebraden of gekookt, want men vindt er steenen, ter grootte eener vuist, vereenigd tot een vuurplaats en rondom verstrooide kool en asch. Voorts steenen voorwerpen, door 's menschen hand bewerkt, in de kleiaarde vermengd met stukjes kiezel, welke daardoor verkregen werden, dat men de verhitte graniet- rolsteenen door plotselinge afkoeling in water uit elkander deed springen. Eindelijk vindt men er ook kiezelgereedschappen op de ruwste wijze bewerkt, als: bijlen, wiggen en messen, en duizenden steenschilfers, welker indrukken en sneden men op de gevonden beenderen herkennen kan.

Overblijfselen van eenig menschelijk geraamte heeft men in dien bodem nog niet gevonden, ook niet in die veenen, waar vroeger in Denemarken dennenbosschen bestonden; daarentegen wel in de begraafplaatsen, uit groote ruwe steenblokken gevormd. De schedels daar voorkomende zijn opvallend klein, zeer rond, het achterhoofd is kort, terwijl de oogholten buitengewoon klein zijn. Wenkbrauwbogen en neusbeenderen springen

sterk vooruit, het voorhoofd is gewoonlijk vlak en naar achteren hellend, gelijk dit bij den Neanderschedel eenigermate zichtbaar is. Hun schedels naderen die der Laplanders en Finnen, die ook thans nog de beenderen stuk slaan om daaruit het merg te zuigen.

De periode, waarin de mensch toen leefde, wordt door de oudheidkundigen de *steenperiode* genoemd, omdat men toen nog geen metaal kende. De bewoners waren niet slechts in Denemarken, doch gelijk later gebleken is, ook in Scandinavië, Noord-Duitschland en Mecklenburg gevestigd.

LESCH meent uit den schedel dezer bewoners te mogen afleiden: dat de mensch toen nog op een zeer laag standpunt van ontwikkeling verkeerde en dáár oorspronkelijk moet ontstaan zijn.

SPRING, die aan den oever der Maas, nabij Chauvaux, in een dergelijke laag een aantal beenderen van vrouwen, jongelingen en kinderen vond, maakte hieruit op dat dáár een kanibalenfeest was gevierd, en voerde tot ondersteuning zijner meening aan, dat verschillende oude schrijvers en kerkvaders verklaren, dat men in België en Gallië vroeger menschen offerde en hun vleesch gegeten werd, zelfs nog toen de Romeinen dáár vertoefden.

Onder de gevonden schedels kwam er één voor, welke meer geleek op den schedel van een neger of indiaan, dan op eenigen anderen schedel, afkomstig van een thans in Europa wonend menschenras.

Allengs ziet men hoe de steenperiode overgaat in de bronsperiode. Het brons was langen tijd het eenige metaal hetwelk in Noord- en Westelijk Europa gebruikt werd. De hiervan in de veenen gevonden overblijfselen, welke beantwoorden aan den groeitijd der eiken, schijnen niet geslagen, doch gegoten te zijn. Dit metaal verdrong het minder doelmatig steenen been-materiaal, ofschoon ook nog, tijdens de opvolgende ijzerperiode, steenen werktuigen gebezigd werden.

Allen, die zich met de oudheid van het menschelijk geslacht bemoeiden, hoorden met verbazing wat in 1853 en 1854 door KELLER te ZURICH bij Meilen aan het Zürichermeer ontdekt was. Bij lagen waterstand had hij koppen van houten palen gezien, bedekt door een laag pottebakkersaarde, ongeveer twee en een halve voet dik en in deze aarde een menigte steenenbijlen, knotsen, hamers, een bronzen hark, dennentakjes en eindelijk ook een menschenschedel. Bij het weggraven der aarde werden de palen meer en meer zichtbaar en herkende men daarin woningen, welke weleer door menschenhanden waren vervaardigd geworden. Overal werden nu in Duitschland,. Italië, Frankrijk en Zwitserland onderzoekingen in het werk gesteld, en weldra vond men ook dáár deze overblijfselen. KELLER kwam tot het besluit, dat de bewoners overeenkomst moeten gehad hebben met die uit de noordsche steenperiode. De palen waren, somtijds tot een diepte van tien voet, in het veen gedreven en stuitten daar op een kiezel- en zandlaag, waarin men in Zwitserland nog olifants- beenderen gevonden heeft.

Het volgende kan met zekerheid uit deze paalwoningen worden afgeleid. De laag, waarin overblijfselen van olifanten en neushoorns gevonden zijn, ligt hier en daar onder eene witte laag, in welke somtijds ook die palen gdreven werden; deze laag bestaat uit tot poeder vervallen slakkenhuisjes, behoorende tot slakken, welke nu nog in de wateren van Zwitserland voorkomen. Zij moet tot hare vorming een belangrijk tijdsverloop noodig hebben gehad, even als de daarop volgende uit vergane planten en boomen bestaande, welke op sommige plaatsen tot twintig voet dik is. Deze paalbewoners zijn alzoo van later tijd, dan zij, wier overblijfselen men in de onmiddelijk onder het veen gelegen laag, in de vroeger vermelde holen, heeft aangetroffen. Toch zullen zij wel tot den grijzen voortijd behooren,. daar sommigen hunner tot de steen-, anderen tot de brons- of ijzerperiode behoorden.

Troyon heeft in zijne *Habitations lacustres*, op grond zijner vooronderstellingen omtrent hare bewoners, een geheele roman gebouwd en hen beschreven. Waarschijnlijk evenwel dienden deze paalwoningen slechts tot schuren of bergplaatsen voor de oeverbewoners, en zijn zij door het veranderen van den waterspiegel en den opvolgenden veengroei onbruikbaar geworden. De eigenaars dreven veeteelt en beoefenden den akkerbouw, ook hadden zij werktuigen voor jacht en visscherij.

Leefden zij misschien in den aanvang alleen van jacht en visscherij, later gingen zij zeker over tot het gebruik van plantaardig voedsel.

Tarwe, gerst en vooral de zesrijïge door Grieken, Romeinen en Egyptenaren bij voorkeur verbouwd, vond men in de verkoolde overblijfselen hunner woningen. Vermoedelijk werden de korrels der gerst eerst geroost, dan tusschen een paar aan de zijden platgeslagen steenen verbroken, met water bevochtigd en op deze wijze gebruikt, gelijk de Spanjaarden dit aantroffen bij de bewoners der Canarische eilanden.

Boomvruchten waren hun mede bekend, want ook verkoolde appelen en peren, meestal in tweeën verdeeld trof men aan; waarschijnlijk werden zij gedroogd en tot wintervoorraad bewaard. Aan beziën, hazel- en beukennoten zal het hun niet ontbroken hebben, want ook deze kwamen in het veen voor. Deze paalbewoners leefden alzoo van graan, ooft en woudvruchten, gebruikten visch, wild en 't vleesch van sommige onzer huisdieren, en, zooals uit de gevonden gereedschappen blijkt, ook de melk der laatste. Zij verbouwden vlas en vervaardigden daaruit draden, touw, zelfs eenige weefsels, ook matten en mandjes uit bastvezelen en wilgentakken; hennep was hun onbekend, zij gebruikten evenwel huiden en bootjes, vervaardigd uit een uitgeholden boom.

Uit alles kan blijken, dat in die woningen een menschenstam geleefd heeft tot geestelijken arbeid geschikt, die met scherpzinnigheid, geduld en vlijt, uit het voorhanden materiaal reeds veel wist te vervaardigen.

Het onderzoek van een gevonden schedel in een dezer paalwoningen uit de steenperiode toont aan: dat die geheel overeenkomt met de schedels der tegenwoordige Zwitsers, die ongetwijfeld tot denzelfden stam en hetzelfde ras behoorden. Van een vroeger bestaan dezer volken, die lang vóór de Etrusken en de Romeinen geleefd hebben, was aan de laatsten niets bekend, anders had PLINIUS, die op zijne villa aan het meer van Como in de onmiddelijke nabijheid der paalwoningen over alles schreef, daarvan wel melding gemaakt.

Terwijl alzoo, op grond van gelijke schedelvorming der tegenwoordige Zwitsers en der vroeger in Zwitserland wonende paalbewoners, de directe overgang als gegeven is, vindt men dien ook nog terug bij de schedels van de, in den steentijd, in het noorden huizende volken en bij die van de tegenwoordige Lap- en Finlanders.

De schedelvorm van LOMBRIVE komt ook thans nog voor bij de Basken, een volksstam geheel onderscheiden van alle deze omgevende volken. Van hun taal vindt men tot nog toe slechts één daarmede overeenkomende, nl. in Amerika, terwijl zij hun verouderde zeden en gebruiken sedert duizenden jaren behouden hebben.

Met het oog hierop meent VOGT: dat men in plaats van te denken aan een volksverhuizing uit Azië naar Europa en Amerika, eerder denken moet aan eene uit Amerika naar de golf van Biscaije welke plaats had door dien verbindingsarm tusschen Florida en ons vastland, welke thans onder den spiegel der zee gedaald, eertijds naar alle waarschijnlijkheid minstens in de *tertiare periode* bestond.

De ronde dusgenaamde korthoofdige schedels vindt men thans nog veel in Grauwbunderland; men erkent ze ook in de Romeinsche schedels, terwijl de meer langwerpige, in Italië gevonden, tot den Etruskischen volksstam behooren.

Van de Neander- en Engis schedels echter, behoorende tot het tijdperk toen de mensch, met de later ten onder gegane

dieren, vermoedelijk nog slechts in holen leefde, komen bij de Europesche rassen geene voor. De menschen uit dat tijdperk zijn vermoedelijk met de dieren, die toen leefden, verdwenen om plaats te maken voor hoogere rassen of stammen met beter ontwikkelde schedels dan de hunne, welke slechts naderden tot die van den *Aap*. Hoogstens zou er nog eenige overeenkomst bestaan met de lange en smalle schedels der Hollanders, die de het meest nabij die holen gelegen streken bewoonden.

Een ander feit, dat volgens VOGT getuigt tégen een volksverhuizing en vóór het ontstaan van den mensch op verschillende deelen der aarde, is: dat men steeds overal, in vroeger onbekende streken, menschen aantrof. Deze meening wordt ook door de Paradijs-sage ondersteund. Toen immers KAÏN zijn broeder ABEL vermoord had, bestonden slechts ADAM, EVA en KAÏN, want SETH en de overige zonen en dochteren waren nog niet geboren; nogtans ontvluchtte KAÏN, volgens het verhaal, met zijn vrouw en stichtte een stad. Van waar evenwel KAÏN zijn vrouw en de bevolking voor die stad verkreeg, is onbegrijpelijk, tenzij men aanneemt dat elders reeds menschen leefden.

In verband met deze hypothese: dat op verschillende deelen der aarde menschen ontstaan zijn, meent VOGT een verscheidenheid en standvastigheid der rassen te moeten aannemen, welke zich reeds uitbreidden ver vóór onzen historischen tijd bij hol- en paalbewoners, alsook bij hen, die in de steenperiode leefden. Hij erkent nogtans dat ontwikkeling en beschaving voor een deel den mensch wijzigen kunnen, hoewel de bestendigheid van een ras blijken kan uit het Duitsch-Saksische ras, dat in Amerika gevestigd en met de Yankees vermengd geworden, zuiver behouden gebleven is. Wanneer volgens PRUNER BEY, de Angelsaksische Amerikaan of Yankee, reeds bij het tweede geslacht trekken van het Indiaansche type vertoont, nl. dat het hoofd kleiner, rond — zelfs spits, de

hals langer, de kaak- en kauwspieren meer ontwikkeld, de slaapgroeven dieper zijn, dat de oogholten elkander meer naderen, de iris donkerder, de blik doordringend en wild wordt, terwijl vooral de bovenste ledematen langer, de huid droog als leder is en bovendien het vrouwelijk bekken meer tot dat van den man nadert, zoodat QUATREFAGES besluit dat hier een nieuw ras: het Yankeeras ontstaan is, dan verwerpt VOGT die meening geheel. Hij wil wel gelooven dat Amerika de huid verdroogt, een werking waarop de meeste aangeduide verschillen berusten, doch dat het hoofd en alzoo de schedel kleiner wordt, dit wil hij op grond der schedelmetingen van MORTON niet aannemen. Het geringe verschil brengt hij terug tot de verscheidenheid van een gemengd ras, gelijk het Angelsaksische, hetwelk bestaat uit Kelten, Saksers, Noormannen en Denen.

VOGT komt verder tot ontwikkeling zijner hypothese omtrent de afstamming des menschen van den aap. Hij verklaart dat het buiten het bereik der waar- en proefneming ligt, om de voortbrenging van bewerktuigde wezens af te leiden uit de grondstoffen, doch daar ieder organisch wezen door voortplanting ontstaan is, en een ouderpaar had, zoo acht hij het onlogisch een bijzonder scheppende kracht, welke den mensch zonder ouderpaar zoude doen ontstaan, aan te nemen. Zoolang nu daarvan het bewijs niet geleverd is, wil hij de leemte evenwel in onze kennis blijven toestemmen.

Zich nu plaatsende op het standpunt van SCHWANN, die aantoonde dat zoowel plant als dier zich uit een enkele cel ontwikkeld heeft, welke cel krachten in zich bevatte, waaruit zich een meer samengesteld geheel kon vormen, meent hij, dat de oorspronkelijke cellen, waaruit later bewerktuigde wezens ontstaan, reeds bij den aanvang de voorwaarden in zich bevatten voor de toekomstige verscheidenheid. Moge het ook moeilijk zijn die verscheidenheid te verklaren bij den oorsprong uit eén gemeenschappelijken bodem, gelijk onze aarde is, zoo meent hij toch dat men hierbij niet vergeten moet, den

invloed, door de verschillende samenstelling van dien bodem uitgeoefend. Hij sluit zich verder bij DARWIN'S theorie aan en tracht te bewijzen, dat elk dier en iedere plant in bestendigen strijd voor het levensbehoud verkeert, en zoo in de nakomelingschap de ontwikkeling al hooger stijgen moet, in tegenstelling met die natuurkundigen, die meenen, dat meermalen een algemeene vernietiging van het bestaande op onze aarde heeft plaats gehad om door een herhaalde en meer volkomen ontwikkeling te worden opgevolgd.

De mensch is alzoo een ontwikkelingsproduct der natuur, en de omstandigheden, waaronder hij op onze aarde verkeert, acht hij voldoende alles tot stand te kunnen brengen. Hij is dus niet een bijzonder schepsel op eigenaardige wijze geschapen, doch alleen het ontwikkelingsprodukt der oorspronkelijke cel; eerst plant, later dier, eindelijk door opvolgende voortplanting gestegen boven de onder hem staande schepselen: de apen, wier standpunt hij eenmaal in de schepping heeft ingenomen.

Wanneer men meent, dat zulk een overgang alleen gelden kan voor de groote afdeelingen van het dierenrijk, maar dat de fijnere overgangen tot nog toe als fossielen ontbreken, dan erkent hij dat dit tot heden wel het geval is, doch om de mogelijkheid van den overgang te bewijzen, voert hij de thans nog bestaande diersoorten aan. Indien men de schedels van het geslacht Rolaap (*Cebus*) nevens elkander plaatst, dan ziet men dáár, even als bij den hond en het rund, een volkomen reeks van vormveranderingen, waaruit, als bij een reeks van *Orangschedels*, duidelijk de overgang van het ronde kinderhoofd tot den allengs meer en meer gestrekten schedelkam van den volwassen *Orang* blijkt. Op gelijke wijze pleiten de verschillend gevormde schedels voor den langzamen overgang van den vroegeren holenbeer tot den tegenwoordigen bruinen beer.

CUVIER, die van meening was dat vroeger geen apen bestaan hadden, omdat men hun overblijfselen niet had gevonden,

dwaalde, daar volgens GAUDRY, behalve de in Griekenland gevonden overblijfselen dezer dieren, er nog tien verschillende soorten bestaan, waarvan twee uit Z.-Amerika, drie uit Azië en vijf uit Europa, waar zij thans niet meer leven, afkomstig zijn.

Al deze soorten zijn nog naar de zeer onvolkomen overblijfselen bepaald geworden. Het onderlinge rasverschil bij den mensch acht hij evenwel grooter, dan dat bij enkele aapsoorten, en men kan zien, hoe de overgang van aap tot mensch allengs plaats heeft.

Van de drie soorten van apen die het meest op den mensch gelijken, geldt dit rasverschil voor den *Chimpanzée* — door zijn schedelbouw en tandgroei, voor den *Orang* — door zijn hersenvorming en voor den *Gorilla* — door den groei zijner ledematen. Hierbij lette men op de Azteken en Idioten, die, met hun kleinen schedel en teruggebleven ontwikkelingsvormen, meer of minder tot deze dieren naderen. Denkt men verder aan een ziekelijken menschenvorm, welke misschien éénmaal de overgang is geweest van aap tot mensch en welligt later zal gevonden worden, dan is hiervoor nog minder bezwaar. Immers een vroeger gevonden idioten-schedel met beschadigden tandkasrand werd en moest ook langen tijd beschouwd worden als een apenschedel, totdat eindelijk het vinden der daarbij behoorende ledematen ontwijfelbaar het menschelijke type aantoonde.

Men behoeft zich nog niet voortestellen dat de aap in 't *algemeen* hooger ontwikkeld en eindelijk mensch werd, doch men kan, in verband met de scherpzinnige onderzoekingen van GRATIOLET, eerder aannemen dat de drie verschillende apenfamiliën zich ieder in hun sfeer hooger ontwikkeld hebben. Zoo staat de *Orang* wegens de grootte zijner voorste hersenlobben en bovenste overgangs-hersenwinding, alsmede de betrekkelijke kleinheid der achterhersenen, aan de spits der *Gibbons*. Bij vergelijking der hersenen van den *Chimpanzée* met die van de ware *Makaken* en vnl. van den *Magot*, alsook uit de onderlinge

overeenkomst van schedel en gelaat, mogen wij besluiten: dat wij hier een meer volkomen ontwikkelde *Makake* zien. Eindelijk herkennen wij in den *Gorilla* een ontwikkelde *Mandrillaap* met breed gevormd borstbeen, opgerichten gang, gaande niet op de handvlakte der vingers, maar op de rugvlakte van het tweede vingerlid.

Al deze kenteekenen geven niet het recht ze alle drie tot één soort te rekenen, maar men kan hen beschouwen als hoofdvormen van drie verschillende typen, die, in hun ontwikkeling, meer en meer streven om den menschvorm te bereiken.

Stellen wij ons nu voor dat zij dezen allengs naderen, want bereiken doen zij dien vorm niet en zullen dit ook nimmer, dan hebben wij uit deze drie reeksen van ontwikkeling drie grondrassen verkregen, waarvan twee langhoofdige, gesproten uit den *Gorilla* en den *Chimpanzée*, één korthoofdig afkomstig van den *Orang*. Het ras van den *Gorilla*, kenbaar aan bijzonder sterke tanden en ruime borstkas, dat van den *Orang* aan de lange armen en het blondroode haar, eindelijk dat van den *Chimpanzée*, kenbaar aan het zwarte haar, de minder stevige kaak en de zwakkere beenderen.

De apen alzoo van het tegenwoordig ontwikkelingsstandpunt beschouwende, in verband met hooger vormen uit verschillende ontwikkelings-typen aan hen evenredig, is het niet geoorloofd slechts één enkelen tusschenvorm van aap tot mensch aantenemen, daar wij reeds drie verschillende vertegenwoordigers van zulke tusschenvormen in de thans bestaande schepping hebben.

Volgens Schroeder van der Kolk en Vrolik, zoude men, om een overgangsvorm van aap tot mensch te hebben, behoeven den schedel van een *Rolaap* of *Quistiti*, welke hoewel in miniatuur, toch meer op den mensch gelijkt dan de schedel van den *Gorilla, Chimpanzée* of *Orang;* voorts den handwortel van deze beide laatste, en eindelijk nog het geraamte van den *Siamang*, dat door borstkas, ribben en bekken

den mensch het meest nabij komt. Alzoo zoude men zich moeten wenden tot vijf verschillende aapsoorten en wel tot één uit Amerika, twee uit Afrika, één van Borneo en één van Sumatra; doch hierop antwoordt VOGT: dat juist die verscheidenheid hem in *zijn* meening versterkt. Als toch de *Makake* aan den Senegal, de *Baviaan* aan de Gambia en de *Gibbon* op Borneo zich tot den mensch nabijkomende vormen kunnen ontwikkelen, waarom zal dit dan voor den Amerikaanschen aap niet evengoed mogelijk zijn.

Wanneer in verschillende streken der aarde, uit verschillende stamboomen, op den mensch gelijkende apen kunnen ontstaan, waarom zoude dan aan die verschillende stamboomen een verdere ontwikkeling ontzegd zijn? Hij begrijpt niet waarom uit Amerikaansche apen geen Amerikaansch menschenras, uit Afrikaansche apen geen negers en uit Aziatische apen misschien geen Negrito's zouden kunnen voortkomen.

Ook met het oog op de geschiedenis van den mensch, worden wij in deze meening versterkt. Immers historisch en vóórhistorisch blijkt dat de mensch uit het *diluviaansch* tijdperk evenzeer onderscheiden is van den mensch uit het *steen*tijdperk, als deze van de tegenwoordige rassen verschilt, en deze derhalve van verschillende apenrassen moeten worden afgeleid, daar, blijkens gevonden overblijfselen, apen vroeger Europa bewoonden en zelfs in Engeland veel voorkwamen. Gelijk deze tot de smalneuzige behoorden, zoo behooren de Amerikaansche — tot de breedneuzige apen.

Opmerking verdient nog, dat, terwijl het apengeslacht zich eerst in verschillende richting van elkander verwijdert, het bij meerdere ontwikkeling weder tot elkander nadert, als groepen aan welker spits de genoemde drie apen staan. Vertoont het menschelijk geslacht ook niet iets dergelijks? Hoe meer wij teruggaan in de geschiedenis, des te scherper staan enkele typen tegenover elkander; de langhoofd zonder overgangsvorm naast den korthoofd, de stam tegenover den stam,

het ras tegenover het ras; de soort tegenover de soort. Wat niet tot dezelfde familie, tot denzelfden stam behoorde, had zelfs geen aanspraak op den naam van mensch. Door zijn geestontwikkeling verheft de mensch zich eerst boven wildheid en barbaarschheid; hij erkent in andere stammen rassen en soorten: zijn broeders, vereenigt en kruist zich met hen.

De ontelbare gemengde rassen vullen allengs de vroeger bestaande ruimte tusschen de streng gescheiden typen aan, en in weerwil van de bestendigheid der eigenschappen en de hardnekkigheid, waarmede de grondrassen weerstand bieden aan de verandering, worden zij toch door ineensmelting geleid tot éénheid.

LEVENSBESCHOUWING

GEGROND OP

DE NIEUWERE NATUURKUNDIGE WERELDBESCHOUWING.

TWEEDE HOOFDSTUK.

De Nieuwere Wereldbeschouwing in verband met de Godsdienstige- en Zedelijke Begrippen.

Heeft de natuurkundige verklaring van den oorsprong des menschen gepoogd oplossing te geven van de vragen: „*Van waar komen wij, en waar gaan wij heen*"? zij heeft ook rekening willen houden met het dusgenaamd *godsdienstig gevoel* in den mensch. Dit gevoel, hetwelk berust op de overtuiging welke de mensch heeft, dat er buiten hem krachten werkzaam zijn, welke hij niet geheel beheerschen kan, en waardoor zijn gemoed en verstand gedrongen worden een hooger bewuste kracht aantenemen, welke het heelal met al wat het bevat regelt, wordt door hen, die alleen aan de stof in beweging gelooven, geheel anders beschouwd. Voor hen is er geen bewuste kracht, van de stof gescheiden, denkbaar, en iedere krachtsuiting, *in* de stof waargenomen, berust eenvoudig op beweging.

Zoo als wij vroeger zagen, hetzij men zich voorstelle: den waterdamp van den stoom, of de stofwisseling in de hersenen, beide gehoorzamen aan dezelfde wetten; haar beweging doet volgens die natuurkundige verklaring in het eene geval de dampvormige waterdeeltjes van elkander verwijderen, in het andere geval brengt zij gedachten voort.

Aangezien de zuurstof en de waterstof, waaruit het water is samengesteld, straks een deel der hersenen zullen uitmaken, daar deze als bewerktuigde stof voornamelijk uit zuur-, water-, kool- en stikstof bestaan, zoo zal het slechts afhangen van hun onderlinge verhouding en verbinding, of zij in beweging verkeeren of denken zullen.

Gelijk uit de voortgaande ontwikkelings-theorie gebleken is nl. dat de grondstoffen zich kunnen aaneenvoegen tot het voortbrengen eener levensvatbare grondstof (het protoplasma), waaruit zich kiemen, cellen, planten en dieren ontwikkelen, zoo paart zich aan die ontwikkeling der stof een krachtsuiting, op beweging in haar berustende, welke wij oorspronkelijk als groeikracht werkzaam ziende, allengs stijgt tot gevoel, bewustzijn en oordeel.

Als wij zoo het dierenrijk doorloopen en den onmerkbaren overgang waarnemen van het laagste tot het hoogste schepsel en ons eindelijk den mensch op zijn laagst ontwikkelingsstandpunt voorstellen, dan treft ons ook dáár een verschijnsel, hetwelk wij in het geheele dierenrijk waarnamen, nl. dat enkele individu's eener hoogere orde lager staan dan de meest ontwikkelde eener lagere orde, en zoo zien wij dat onze huisdieren zich soms verstandiger gedragen dan enkele menschen.

Wanneer door sommigen beweerd wordt, dat de mensch zich door zijn *zedelijk* en *godsdienstig gevoel* van de dieren onderscheidt, dan is dit nog geen bewijs, dat dit geheel eigenaardige eigenschappen van den menschelijken geest zijn. Het duidt slechts aan, dat de mensch van de verschijnselen, welke hij niet verklaren kan, zich een voorstelling maakt, welke het dier niet heeft, omdat dit wegens zijn minder geestelijke ontwikkeling, zich niet gedrongen gevoelt over den grond dier verschijnselen na te denken. De stompzinnige *cretin* slaat geen acht op den donder, de eenvoudige heeft er vrees voor, daar hij het natuurverschijnsel niet kan verklaren, de heiden laat zijn *dondergod* spreken, de geloovige christen hoort er

Gods stem in, en de verstandige mensch, die met de natuurwerking bekend is, dondert en weerlicht zelf, wanneer hij hiervoor de noodige toestellen gebruikt.

Zoo ongeveer is de algemeene gang der godsdienstige voorstellingen, en er bestaat derhalve volgens die natuurkundige verklaring geen grond om voor het menschelijk geslacht een bijzonder godsdienstig gevoel aantenemen. WAGNER heeft wel beproefd voor het geloof een bijzonder deel in de hersenen optesporen, doch ZELLER heeft hem met bijtende ironie hierover terecht gewezen.

Dit gevoel behoeft echter geenszins uitsluitend voor den mensch te worden aangenomen, als men ziet hoe, ook bij het dier, de kiem tot geloof aan een geheimzinnig, buiten de natuur staand wezen, voorkomt. De hond heeft evenzeer vrees voor spoken of verschijningen, als de Bretagner of Baskiër; iedere ongewone verschijning, waaromtrent zijn reukorgaan hem geen voldoende verklaring geeft, bezielt hem met vrees, en bij het paard neemt men dit in nog hooger mate waar. De vrees voor het bovennatuurlijke, voor het onbekende, is de kiem der godsdienstige voorstelling, en zij wordt de grondslag voor het geloof. Met hetzelfde recht, waarmede men hieruit een eigenschap van den menschelijken geest zoude afleiden, kon men dit doen ten aanzien der wiskunde voor de dieren, want ongetwijfeld bestaan er dieren, die tellen kunnen. Al strekt zich die kennis ook slechts uit tot enkele cijfers, toch is daarin de kiem bevat van het grootsche stelsel, waardoor de mensch de ruimte van hemel en aarde heeft gemeten. Alzoo heeft het dier geen geloof, maar vrees voor het onbekende, en uit het gevoel van vrees heeft ook de mensch zijn godsdienst ontwikkeld.

Met zijn *zedelijk gevoel* is het weinig anders gesteld. Daar dit in den grond berust op een begrip van goed en kwaad, zoo moet men erkennen dat hieromtrent geen absoluut begrip bestaat.

Het regelt zich naar den ontwikkelingstoestand der maatschappij, waarin de mensch verkeert. Zal het, in een beschaafde maatschappij, een groote misdaad genoemd worden zijn ouden verlamden vader omtebrengen, in Indië zijn stammen, onder anderen in Dekhan, bij welke dit voor een lofwaardige handeling gehouden wordt.

Wat goed of kwaad is, moet alzoo eerst uit de behoeften en de onderlinge betrekking gekend worden. Is dit waar, dan mag men ook aannemen, dat onder de dieren dit begrip bestaat, en, even als bij de menschen, overeenkomstig hun eischen ontwikkeld is.

De grondslag der maatschappij is het huisgezin. Het begrip van goed en kwaad bepaalt zich voor het kind, tot: gehoorzaamheid aan de ouders, de vervulling van opgelegde plichten, in het ontvangen van terechtwijzing, straf of liefkozing. Nu lette men eens op een katten- of berenfamilie, men sla de gebaren gade der jongen, hun opvoeding door de ouden en men zal moeten erkennen dat hier het beeld aanwezig is van het huisgezin, van den mensch, met zijn begrippen omtrent goed en kwaad. Ook dáár wordt nalatigheid in onderling hulpbetoon of ongehoorzaamheid op dezelfde wijze gestraft, als bij den mensch. Hoe het in de dierenmaatschappij toegaat, heeft Brehm doen kennen in zijn beschrijving van het leven der dieren.

Omtrent een apenmaatschappij deelt hij het volgende mede. Het geschikste mannelijke lid wordt aanvoerder, niet bij stemrecht, doch slechts na een hardnekkigen strijd met de overige mannelijke leden, waarbij de langste tanden en de sterkste armen beslissen. Die zich niet gewillig onderwerpt, wordt hiertoe gedwongen door bijten en stooten. Aan den sterkste behoort de kroon en in zijn tanden huist de wijsheid. Het is evenwel ook een natuurlijk gevolg, daar de sterkste apen in den regel ook de oudste zijn en aan hen moeten zich wel, vrijwillig of gedwongen, de jongeren en onervarenen onderwerpen. De aanvoerder verlangt, en bezit in ieder opzicht, een onbepaalde

onderwerping der overigen. Hij wordt de stamvader van een volk, en zijn geslacht vermeerdert als dat van ABRAHAM, IZAÄK en JACOB. Geen vrouwelijk individu zal zich eenige vrijheid met een ander veroorloven; zijn oog ziet scherp en zijn tucht is streng. Wee den jeugdigen aap, die de wetten van den harem of het recht van zijn trotschen sultan schendt.

Hij oefent zijn ambt als aanvoerder met waardigheid uit. Reeds de achting, die hij geniet, geeft hem in zijn doen een zekerheid en zelfstandigheid, en de vrouwelijke dieren bewijzen hem hunne vleierijen, door zich te haasten hem in de hoogste gunst, welke een aap ontvangen of toonen kan, te doen deelen, door zijn behaarde huid van lastig ongedierte te zuiveren. Met de deftigheid van een Pacha, die zich door zijn lievelingsslavin de voeten wrijven laat, neemt hij die hulde aan, en zorgt nu ook voor de zekerheid zijner onderdanen, voor welke hij in nog grooter onrust dan zij verkeert. In iedere richting laat hij zijn blikken rondwaren, vertrouwt niemand en ontdekt daardoor elk naderend gevaar.

Of nu het verschil hetwelk bestaat tusschen de zedelijkheid, welke in deze apenmaatschappij geheel afhankelijk is van den wil des stamhouders, en die van een horde Austraal-negers, waarbij ook de sterkste de wet stelt, voldoende is, om daarop het rijk van den mensch te grondvesten, is moeilijk aantenemen! Het theoretisch absolutisme heeft toch in den regel geen andere zedelijkheid dan die des heerschers, die de wet stelt, die beveelt wat geloofd moet worden, en de zedeleer bepaalt. De zedelijkheid van een *absoluut- theoretisch despotisme* bestaat daarin, dat het ieder die anders denkt of handelt, rechtens straft en doodt, zooals wij dit bij de apen waarnemen.

Hoe wij ons ook beijveren mogen om eenig bepaald verschil aantetoonen, overal zal het mislukken. De dieren staan alleen op een verschillenden ontwikkelingstrap beneden den mensch en tusschen beide bestaat niet meer verschil dan bij de dieren onderling. Alle bezielde wezens vormen samen

een keten, uit schalmen aaneengevoegd, welke nergens afgebroken is. Sedert het geestelijk leven gebleken is een onafgebroken geheel te zijn, moeten wij toegeven dat al, wat tot het bezielde leven behoort, een deel van dat geheel uitmaakt.

Uit de gevonden overblijfselen der steenperiode heeft men afgeleid, dat de mensch vroeger met de dieren gemeenschappelijk in holen leefde, en zich, evenals deze, met kruiden of heesters voedde. Hoewel nu de tusschenvormen van aap tot mensch nog niet zijn aangetroffen, zoo heeft de overgang, volgens WAGNER, vermoedelijk voor Europa plaats gehad, toen dáár langzamerhand de ijsperiode intrad, waardoor het voor de Anthropoïden of aapmenschen, onmogelijk werd naar het Zuiden terug te keeren, daar de Pontische wateren in de Middellandsche zee doorbraken, en vervolgens de straat van Gibraltar gevormd werd dáár, waar vroeger een landengte bestond.

De gevonde steenen overblijfselen in Europa verspreid, geven grond om aan te nemen dat, even als in Azië, de tot mensch vervormde aap die zal vereerd hebben. Van alle voorwerpen in de natuur zijn zij de duidelijkste zinnebeelden van onveranderlijkheid en onbeweeglijkheid; zij verschaften bovendien de eerste vervoerbare en duurzame bouwstoffen om bijzondere plaatsen aan te duiden en belangrijke gebeurtenissen in herinnering te houden.

Toen het schrift in overoude tijden onbekend was, stelde het ruwe alphabet van rots en steenklomp, vuur- en keisteen, den beheerscher van een wild of barbaarsch volk in staat, gedenkwaardige feiten door een soort van duistere, kolossale lithographie te vereeuwigen. Door hunne groote afmetingen, hunne schoonheid en onderscheidene hoedanigheden, werden zij voorwerpen van vrees en bewondering, van ontzag, eerbied en godsdienstige vereering. Zij werden aan godheden gewijd, of als vertegenwoordigers hunner bijzondere macht aangebeden. Steenen van bijzondere afmeting of schoonheid werden be-

schouwd als begaafd met eigen deugden, en daarom een bijzondere vereering waardig gekeurd.

Niet alleen vindt men in de geschiedenis van wilde stammen, sporen van zoodanige vereering van steenen en van hun gebruik tot zuiver godsdienstige doeleinden, zij komen ook voor op de gedenkteekenen van half barbaarsche natiën en in de vroegste berichten en overleveringen van bijna elk historisch volk.

In sommige gevallen kan de vereering, aan een of anderen steen te beurt gevallen, het gevolg zijn geweest van de betrekking waarin deze stond tot eenige gedenkwaardige gebeurtenis, of tot de voorstelling van een al of niet bestaan hebbend persoon, een wijze of bestuurder, een held of halfgod. Zoo werd de steen, die langen tijd te Mecca werd aangebeden, gehouden voor den zetel, door Adam in het Paradijs gebruikt, en de Grieksche schrijver LUCIANUS verhaalt: dat nog in zijn tijd, de Atheners zekeren godsdienstigen eerbied bewezen aan den steen, waarop de wijsgeer Demonax gewoon was uitterusten.

Maar niet slechts in Europa, waar men in bosschen of nabij holen (de vroegere verblijfplaatsen van den mensch), steenen heeft aangetroffen, waaruit men mag afleiden, dat zij als overblijfselen van een vroegeren steen-eeredienst golden, ook in andere streken van den aardbodem, worden dergelijke getuigenissen van dezen oorspronkelijken godsdienstvorm des menschen aangetroffen. In de vroegste tijden werden door de Grieken, de *aërolithen* beschouwd als uit den hemel te zijn gevallen en alzoo vereerd! Allengs ontstond een vereering van de *Zon* als een godheid, die de mensch met haar glans bestraalde. Het geloof aan goede en booze geesten ontwikkelde zich meer en meer, en van de aarde werden zij als goden verplaatst naar den hemel, waar zij als sterren schitterden en invloed op den mensch, de dieren en de planten uitoefenden. Zijn natuur, niet meer bevredigd door uitsluitend plantaardig voed-

sel, haakte naar dierlijk voedsel en zijn natuurgenoot werd niet gespaard. Uit den vuursteen leerde hij werktuigen vervaardigen om dier en mensch te vermeesteren; waar zijn prooi hem niet tot voedsel diende, strekte die tot offer aan zijn goden, ten einde hun goede gezindheid te verwerven. De steenen werden bijeengevoegd tot een offerplaats en dáár het kannibalenfeest gevierd.

Uit de lillende ingewanden of uit den loop der sterren werden door hun wichelaars voorspellingen gedaan; dezen, behendiger dan de overigen, wisten mededeelingen te doen en godsspraken te openbaren, waardoor zij invloed en gezag verkregen.

Allengs nam die invloed toe; als Druïden of Heidenpriesters stelden zij een leer op, waaraan de stam zich te onderwerpen had. Gesteund door hun meerdere ontwikkeling, wisten zij hun invloed te handhaven en eindelijk zich te doen eerbiedigen als vertegenwoordigers van de goden, die door hun tusschenkomst, over het wel of wee van den mensch beschikten. Zoo werd de vereering van den steen, ongemerkt op hen overgedragen en hun een hoogere magt over den mensch toegekend.

Aan het bouwen van tempels werd in het grijs verleden nog niet gedacht; een offerplaats vóór het hol hetwelk bewoond werd, maakte plaats voor eene in het midden des wouds, waar booze geesten bezworen, of de hulp der goden werd ingeroepen. Dáár kwamen de verschillende stammen bijeen en vierden zij gemeenschappelijk hun godsdienstige feesten

Het godsdienstig stelsel met zijn offeranden werd uitgebreid en de invloed van den priester werd grooter. De mensch begon toen ruwe tempels te bouwen, waarin nog steenen geplaatst werden, als zichtbare voorstelling van de tegenwoordigheid en de macht van een locale godheid. Zoo werd in den grooten, aan Rhea of Cybele gewijden tempel der Phrygiërs, een zwarte steen aangebeden, als zinnebeeld der godin. Gelijksoortige steenen werden bewaard en aangebeden op den berg Ida, in den tempel der Gratiën te Orchomenus en in den

tempel van Eros te Thespiae, terwijl Pausanias verklaart: dat de godenstandbeelden, waarmede de tempels van Griekenland gevuld waren en welke de hulde van het volk ontvingen, voortgekomen zijn uit een eenvoudige steenaanbidding, onder de voorouders in gebruik geweest.

Op gelijke wijze hadden de Scandinaviërs hun god Odin, den Dan der Germanen, den Hesus der Galliërs, een verschrikkelijken en gestrengen god; hij was de vader des bloedbads, de ontvolker, de brandstichter, de vlugge, de geruchtmaker, hij was het die de overwinning gaf, die den moed in den strijd aanwakkerde en degenen noemde, die gedood moesten worden. Alvorens een tocht te beginnen, deden de krijgslieden een gelofte, hem een zeker aantal zielen te offeren.

De god Thor, de Taraun der Galliërs, bestuurde de winden en den donder. Freya was hun godin der liefde, Loke de groote meester in het bedriegen, de schandvlek van goden en menschen; hij had drie geduchte kinderen: den wolf Fenris, de groote slang van Midgard — en Hela, den dood.

Er is geen twijfel aan of de Scandinavische goden traden ook op in het Pantheon der Germanen en Galliërs, dewijl bij beide de samenstelling der priesterschap, de uiterlijke ceremoniën van den eeredienst en het volksbijgeloof, slechts een onbeduidend verschil opleverden.

Toen later Germanen en Galliërs met de Romeinen in aanraking kwamen, werden hunne geloofsbegrippen verschillend gewijzigd. Zoo aanbaden de Germanen eene godheid Hertha genaamd, die waarschijnlijk dezelfde was als de Cybele der Romeinen. Haar standbeeld stond op een open wagen in een heilig woud. Somtijds spande men voor haar wagen twee witte vaarzen en reed haar in processie door de velden. Dan was het voor het volk een tijd van uitspanning en gastmalen. Hun god Proao had het opzicht over de gerechtigheid; men stelde hem voor: houdende in zijn eene hand een lans met een

vaantje, in de andere een schild, hetgeen hem deed gelijken op Pallas of Minerva. Hun Crodo herinnert aan Phebus of Apollo, hun Mayre aan Lucina.

Bij de Saksers was hun vermaard afgodsbeeld Irminsul slechts een soort van exvoto aan de zon gewijd. Op dezen wanstaltigen afgod, was in een der zijden van den steen, de gedaante der zon met haar stralen gegriffeld, en den naam dien men hem gaf, was afgeleid van de drie celtische woorden: *hirr*, *mein*, *sul* of lange-steen-zon.

Bij de Germanen werd de Romeinsche Cybele aangebeden als Tuis, Pluto als Tuiston, Lucina als Post-Vesta, Diana als Kermumos, Urania — de hemelsche Venus — als Onuava.

Wat men hier heeft waargenomen, blijkt ook bij andére volkeren bestaan te hebben. Bij de Hindoes deelen de slangen, de koe en de aap in hun eeredienst. Zij brengen hun offeranden van boter en bloemen. Die een slang huisvest, acht zich gelukkig; priesters zijn aangesteld om verscheidene vogels in hunne tempels te voeden. Zij gelooven ook aan de sterrenwichelarij, schrijven aan den verschillenden stand der sterren gelukkige of ongelukkige gebeurtenissen toe en meenen: dat Mercurius en Saturnus, en vooral Venus en Mars, een noodlottigen invloed uitoefenen. De Braminen, hunne priesters, kondigden zon- en maaneclipsen aan, en zij achtten dat die verschijningen hun vreeselijke rampen voorspelden.

Hunne oorspronkelijke tempels waren holen, waarvan men er een twaalfhonderd tal telt welke in de rotsen zijn uitgehouwen, terwijl hun eeredienst vorderde dat menschen geofferd werden. De Thugs vormen bij hen een geheime broederschap, welke, in dienst van hun bloeddorstigen god Kali, haar eer in den moord stelt, gelijkde christenen dit heeten te doen in de liefde; die godheid heeft haar tempels en haar priesters.

Gelijk nu de Scandinaviërs van de Germanen en Galliërs hun eeredienst overnamen, de laatsten dit weder deden van de

heidensche Romeinen bij hun onderling verkeer, zoo hebben de Joden in Egypte en de Christenen in Zuid-Europa, later weder veel van de Hindoes overgenomen.

In de christelijke kerk vindt men nog het gebruik van het Haulifeest, het hindoesch carnaval, een tijd voor daden en grappen welke gewoonlijk worden afgekeurd, doch dan geoorloofd zijn. De Talasmasken, het feest der gekken of onnoozele kinderen, herinnert aan Egyptische feestvieringen en dat der Farasque aan de Bacchanaliën der Romeinen. In Provence — Anjou werd de H. Sacramentsdag gevierd door een processie, waarbij zelfs Cybele en Saturnus op een rolwagen in triumf werden rondgevoerd.

Ook aan het menschenoffer heeft het bij de christenen niet ontbroken, en de slachtoffers in den dienst van Jaggernath gevallen, zullen misschien die door de heilige Inquisitie ter dood gebracht, niet overtreffen.

De biecht was reeds in gebruik bij de buddhaïstische priesters, die hun boetelingen op den top eener rots in een schaal plaatsten, boven een diepen afgrond, en hen daarin lieten nederstorten, indien zij ook maar eenigszins verdacht werden dat zij niet getrouw hunne zonden hadden beleden. Zelfs de praedestinatie-leer werd reeds bij de Indiërs aangetroffen, want in hun Mánavasástra wordt er op gewezen, hoe de opperste meester eenig bezield wezen tot een of ander werk heeft bestemd.

De dienst van den Dalaï-lama in Tibet en Tartarije, herinnert in onze dagen aan den dienst in een deel der christelijke kerk. Hij staat aan het hoofd der geestelijke hiërarchie en wordt niet als mensch beschouwd, doch als de vleeschwording van Mahâmeuni of Sàyka. Hij is onbevlekt, onsterfelijk en overal tegenwoordig. De eer welke hem bewezen wordt, kan men afleiden uit die, welke den Bogdo-lama, een der opperste hoofden van den godsdienst doch *onder* hem geplaatst, in het begin dezer eeuw ontving, toen hij naar zijn zetel bege-

leid werd door een stoet, welke drie dagen noodig had om een weg van acht uren gaans afteleggen. De weg was overal geëffend, met een wit stof overdekt terwijl terzijde kleine pyramiden van keien, niet ver van elkander opgericht waren. Tusschen een dubbele rij priesters bewoog zich de stoet voort, welke geopend werd door drie krijgsbevelhebbers met zevenduizend man ruiterij, en gesloten door de hoofden van al de kloosters uit Tibet en de ter zijde geplaatste priesters. Kloosters vindt men dáár bij duizenden; alleen het district Hlassa telt er dertigduizend. De abt van het klooster draagt er den naam van *lama.*

Wat de mexicaansche eeredienst was, vervult ons met huivering als men bedenkt hoe duizenden bij duizenden menschen door de priesters geofferd werden aan hunne goden.

Eerst werd het slachtoffer ontkleed op een steen nedergelegd, vervolgens de borst opengesneden, het hart er uitgerukt naar de zon gehouden en daarna in den mond van het afgodsbeeld gestoken, en eindelijk verbrand. Het lichaam werd door de priesters van den *tocalli*, de verhevenheid boven een ommuurde diepte, naar beneden geschopt. Soms kostte een enkele offerande, het leven aan meer dan twintigduizend ongelukkigen.

De voornaamste ceremonie bij hunne godsdienstige plechtigheden, welke met veel glans en praal gevierd werden, was steeds het menschenoffer. Het beeld van den god werd dan vooraf rondgedragen, staande op een draagbaar en door gordijnen voor de blikken der menigte bedekt.

Doch waarvoor langer verwijld bij die treurige bladzijden uit de geschiedenis van het menschelijk geslacht, dat zich door priesters, levende in overdaad en weelde, liet uitmergelen; die den eenen mensch gebruikten om den ander te vernielen en zich met den buit te verrijken. Een priesterschaar die de menschen als roofdieren tegen elkander opjoeg, om hen na hun uitputting door den strijd, als lammeren te kunnen leiden; die hen als werkvee beschouwde om in het zweet huns aanschijns, het land

voor hen te bebouwen terwijl zij schatten verzamelden, welke zij met kwistige hand in *bacchanaliën* verteerden. Hun eerzucht en macht kende paal noch perk, en zoowel de geringste als de aanzienlijkste, moest onder hun voet den nek krommen.

Dienaren van goden, naar hun begrippen in het leven geroepen, wien zij eigenschappen toekenden ten einde den mensch vrees aantejagen en hem in onderworpenheid te houden, waren zij in werkelijkheid heerschers over den mensch. Hun godendienst was een afgodendienst, welke van de steenen verplaatst was naar de planetenen ten slotte naar een hemel, voor den mensch niet waartenemen.

Door de beoefening der natuurkundige wetenschap is met die dweperij gebroken; door haar wordt de mensch beschouwd zooals hij is, gevormd uit de stof welke hij rondom zich waarneemt, en in welke zich de krachten der natuur openbaren. Wat hij bij zich zelf waarneemt, kan hij overal in de grootsche natuur gadeslaan. De stof door de natuurkrachten in beweging gehouden, verklaart hem zijn *oorsprong*, zijn *bestaan* en zijn *einde*. De wetenschap bemoeit zich niet met die phantasie van een eeuwig leven, zij kent de stof en haar wisseling en is zich bewust, dat zoo hier een stofgroep — deze zij dan plant, dier of mensch — ten ondergaat in den stroom des levens, zij elders weder optreedt om opnieuw aan het leven deel te nemen. Voor haar is scheiding tusschen stof en kracht niet aantenemen, want beide doen zich als éénheid kennen.

De stof in beweging volgens de ons bekende wetten, heeft zoowel op onze aarde als in het heelal plaats; op onze aarde zoolang de zon haar voldoende warmte afstraalt om het leven te onderhouden, in het heelal misschien nu en dan gewijzigd, waaromtrent de wetenschap evenwel nog geen stellige uitspraak doen kan, aangezien hare waarnemingen nog niet lang genoeg zijn voortgezet.

Doch wij hebben ons vooral te bepalen tot onze aarde,

welke wij het beste kennen en bij welke wij het meeste belang hebben. *Hier* is ons verblijf, onze werkplaats, doch ook tevens onze kampplaats, want wij hebben er een strijd te voeren voor ons bestaan. Als wij de krachten der natuur niet weten te beheerschen, dan vernietigen zij ons reeds vroegtijdig; als wij den bodem niet weten te dwingen ons vruchten te geven, dan komen wij van gebrek om. Indien wij de gedierten des velds, niet aan ons weten dienstbaar te maken, dan zullen *wij* het werk moeten doen, *zij* ons voedsel verteren en ten slotte *ons* als prooi verslinden. Zoo wij in dien strijd om het leven bovendien niet zorg dragen voor onze medestrijders, ook dan is *ons* leven en onze bezitting in gevaar.

Overal dus strijd, overal aansporing om onze krachten in te spannen, en wee hem die tegen den strijd niet is opgewassen, hij gaat volgens de onverbiddelijke wet der natuur te gronde.

Hoe treurig voor het menschelijk geslacht deze toestand ook zijn moge, waarbij krachtig de spreuk geldt, dat: *„macht boven recht”* gaat, zoo is het toch een troostrijke gedachte, dat de strijd in de natuur ons leert, dat in den regel de krachtigste dieren en planten ook de beste zijn, en zoo ook bij het menschelijk geslacht in het algemeen die regel gelden zal. Wij zien immers ook dáár, hoe de laagst ontwikkelde stammen uitsterven, om plaats te maken voor het blanke, beter ontwikkelde ras. Het betere gedeelte van het menschelijk geslacht zal de overwinning op het mindere gedeelte behalen, en het einddoel van dezen strijd zal wezen: *de steeds toenemende volmaking en vrijmaking van het menschelijk geslacht, tot dat eindelijk het menschelijk individu zich volkomen vrij en zelfstandig zal gevoelen, onder de heerschappij der rede.*

Alzoo geen eeredienst van goden. Hebben wij behoefte aan een eeredienst, kiezen wij dan dien der menschheid; deze verdient hulde, waar hij strekt om het geluk van den mensch te verhoogen.

Hoe zullen wij na zoo veel duizenden jaren van misleiding

ons nog kunnen wijden aan een dienst der natuur, die volgens STUART MILL, den mensch in ellende doet ter wereld komen en hem soms onder de gruwzaamste folteringen, zoo als alleen de gruwelijkste onmensch bedenken kan, ten grave sleept, die hem bij duizenden vernielt en vernietigt, geweldadig of sluipsgewijze, hem tot een prooi van de wilde dieren doet strekken, hem verstijft door de koude, of door snelwerkende uitwasemingen vergiftigt. De natuur, die geen onderscheid kent tusschen edelen en boozen, den eersten vaak het leven beneemt en het den anderen laat behouden, ten verderve van duizenden, die zelfs een edele daad met den dood schijnt te straffen, daardoor volkeren in het verderf stort en hen aan slavernij en ellende prijs geeft. Met de grofste onverschilligheid vernielt zij door haar orkanen en watervloeden, den oogst van geheele landstreken en daardoor het leven van duizenden, die zij den hongerdood doet sterven. De natuur heeft hare Noyades, doodelijker dan die van Carrier, hare uitbarstingen van vurige dampen, verwoestender dan die der artillerie; haar pest en cholera overtreffen ver de giftbekers der Borgia's. Ja, „*de liefde tot de orde*" welke men voor eene opvolging van de wegen der *Natuur* houdt, is inderdaad hare scherpste tegenstelling. Wat men gewoon is als „*wanorde*" aftekeuren, is daarentegen weerklank op haar gang. Regeeringloosheid en schrikbewind worden in onrechtvaardigheid, vernielzucht en moordlust, door elken orkaan en iedere pest, overtroffen.

Wie zoude willen beweren dat dit alles met goede en wijze bedoelingen geschiedt; zoude hij willen uitroepen: „of dit al zoo is òf niet, doet niets ter zake." Wij vinden daarin toch geen voorbeeld tot navolging, tenzij wij moordenaars en laaghartige vernietigers van onze medemenschen willen worden; en al ware het ook dat die handelingen iets goeds ten gevolge konden hebben, dan nog zouden wij ze met ons menschelijk gevoel moeten veroordeelen.

Het is slechts eene overdrijving van dichterlijk of stichtelijk allooi, om aan een volmaaktheid in den gang der natuur te gelooven! Ons redelijk verstand verzet er zich tegen, en zal tegen dusdanige opvatting blijven worstelen, ook zelfs wanneer wij in die werkingen, een goedertieren *Voorzienigheid* zouden moeten erkennen. Indien deze bestond, dan toch waren er andere middelen genoeg, om wijze doeleinden te bereiken en zoude het goddeloosheid zijn, in den mensch gebruik te maken van het hem geschonken verstand, om die wreedheid, die ellende, die martelingen, te voorkomen!

DERDE HOOFDSTUK.

De Nieuwere Wereldbeschouwing in verband met Maatschappij en Staat.

Uit het voorgaande is gebleken, hoe de mensch door de voortgaande ontwikkeling in de Natuur, zich allengs van de beneden hem staande dieren verwijderd heeft. De apenfamilie waartoe hij eens behoorde, geraakte door de uitwendige omstandigheden, in allengs gunstiger toestand voor zijn ontwikkeling. Natuurkeus en erfelijkheid gaven aanleiding dat sommige hunner een meer menschelijke gedaante verkregen en door steeds voortgaande ontwikkeling, de vroegere aapmensch een holbewoner werd, die niet langer het geboomte tot verblijfplaats koos.

Aanvankelijk schijnt hij nog de holen, in gezelschap van de dieren des wouds, bewoond te hebben. Toen kon er nog geen sprake zijn van familieleven, als grondslag eener maatschappij; eerst duizendtallen van jaren, misschien honderdduizendtallen verliepen er, eer het menschelijk geslacht zoozeer in voortgaande ontwikkeling was toegenomen, dat zijn type als mensch gewaarborgd en standvastig geworden was. De eigenschappen van enkele individuën, erfelijk op hun nakomelingschap overgedragen, werden uitgebreid tot volksstammen, die in groepen bijeenleefden, en nu in den strijd tegen de natuur zich onderling aaneensloten om het leven te behouden.

Zoo werd door deze eerste ruwe volksstammen hun maatschappij gegrond. Volgens DARWIN geven de vuuraanbidders ons nu nog een levendige voorstelling van die vóórhistorische tijden, waarin de mensch geheel naakt en beschilderd, met lange verwarde haren, het schuim op den mond, met een wilden verschrikten en wantrouwenden blik, gelijk een wild dier, leefde van hetgeen hij vangen kon.

Wee hem indien hij afdwaalde van den stam waartoe hij behoorde; dan werd hij de prooi van wilde dieren of van een anderen stam, dien hij tot voedsel verstrekte.

Allengs leerde de mensch wapenen vervaardigen en in vereeniging met zijns gelijken gelukte het hem zich te handhaven tegen de natuur, de wilde dieren en andere meer of minder menschelijke stammen of horden.

Het instinct, gestegen tot bewustzijn en oordeel, leerde hem in die vereeniging de kracht kennen om zich tegenover zijn omgeving, welke zijn bestaan bedreigde, te beschermen. De klanken, eerst uitgestooten, werden tot woorden gevormd, en zoo onstond de menschelijke spraak; daardoor werd een middel geboren om zich behalve door gebaren, ook door begrippen uittedrukken. Het sociaal instinct der dieren om elkander te waarschuwen en te helpen, en de herinnering van oorzaak en gevolg, of de handelingen waaruit, bij vergelijking met zijn instinctief gevoel van honger, dorst en geslachtsdrift, het gevoel van berouw en wroeging zoude voortvloeien, om als zedelijk verschijnsel bij hem opgelost te worden in het *egoïstisch-* en *sociaal-instinct*, ontwikkelde zich meer en meer. Uit dit gemeenschapsleven, gegrond op gemeenschappelijk belang, ontstond de primitieve maatschappij, welke, van de Europesche- gelijk die ons bekend is van verschillende volken, minder afwijkt, dan de bewoners van Vuurland, de Maöries van Zeeland, de Tasmaniërs van van Diemensland, de Hottentotten en Boschjesmannen van Zuid-Afrika, afwijken van de eerste aapmenschen die slechts van tijd tot tijd de boomen

beklommen. Wat de verstandsontwikkeling aangaat, kan men zelfs beweren dat de Mincopiërs der Andaman-eilanden en de Papoes, niet slechts nader verwant zijn aan den aap, maar zelfs nader aan den Kaugarou, dan aan een Descartes of Newton.

Zóó trad de mensch als deel van zijn stam in het maatschappelijk leven op. Het sociaal-instinct was het hoogste recht, en dit riep denkbeelden en gebruiken in het leven, welke de algemeene gedachten vertolkten. Hierbij bleef aanvankelijk een overeenstemming bestaan tusschen het individueel- en het sociaal-instinct, nl. tusschen de behoeften van het individu en die van de soort. Daar alle maatschappelijke of sociale daden verricht worden door individuën, en de individueele daden geregeld worden door de algemeene wetten van het leven, gaf de Natuur welke zich onder deze wetten openbaart, de natuurlijke aanleiding tot die verhouding en ontwikkeling.

Daar een menschenrijk, afgescheiden van het dierenrijk niet bestaat, zoo openbaarde zich in het primitieve maatschappelijk leven geen begrip van recht, van plicht of van eenig ander zedelijk begrip. De Natuur kent in haar werking goed noch kwaad; de eerste menschenmaatschappij moest zich alzoo geheel ontwikkelen naar de wetten der Natuur. Een enkele wijziging in haar werking, een schijnbaar nietig feit, had evengoed aanleiding kunnen geven dat de primitieve mensch weder was teruggekeerd tot zijn oorspronkelijken apentoestand, of hem had doen verblijven in stomme dierlijkheid; zij had hem zelfs kunnen vervormen tot een geheel ander soort van wezens. Dan ware er volstrekt geen sprake geweest van die hersenschimmen van eeuwig recht, absoluut zedelijke begrippen en een geheiligde persoonlijkheid.

De Natuur kent in haar werking geen enkel van die afgetrokken begrippen; zij openbaart zich in onafgebroken vormverandering door ontwikkeling der vormen en wezens, als een eenig eeuwig beginsel, terwijl plaats en omgeving deze bepalen.

De ontwikkeling der primitieve maatschappij, moest dus afhangen van de eigenschappen der individu's, en deze afhankelijk zijnde van plaats en omgeving, kon die maatschappij zich ook niet standvastig voordoen, doch moest zij de grootste verscheidenheid vertoonen. Evenmin als de natuur zich overal op dezelfde wijze openbaart, evenmin kan het individu dit doen. Den zoogenaamden *universeele* mensch, de persoonlijkheid die zich overal onder verschillende afwijkingen gelijk blijft, die van af het eerste bestaan, zoo al niet hetzelfde geweten ontwikkeld had, althans een geweten in kiem en aanleg bezat, kent men niet. Deze universeele mensch, die overal voor dezelfde geestelijke en zedelijke ontwikkeling zoude vatbaar wezen, en gelijk hij uit de oorspronkelijke cel, door de in haar huizende levenskracht, later zijn kunstig gevormd lichaam op zijn nakomelingschap overdroeg, evenzeer zijn geestelijke vermogens aan dit zoude overdragen, zulk een mensch bestaat er in de natuur niet. Wat hij werd, was hij verschuldigd aan zijn omgeving. Waar hij niet meer dan een *deel* van den stam bleef, dáár was zijn egoïstisch-instinct onderworpen aan het sociaal-instinct.

Doch in den strijd om het bestaan, verkreeg de sterkste een zeker overwicht; indien zijn wil in strijd was met het sociaal-instinct en kon hij zichzelf beschermen, dan deed hij zich als persoon gelden en werd hij als hoofd of aanvoerder verkozen. Het algemeen belang eischte hem te steunen, omdat dit door *zijn* kracht gediend werd. Zoo ontstonden tal van *convenienties* onder de leden van den stam; er vormde zich een meening, en deze, geholpen door het sociaal-instinct, stelde regelen vast, waaraan men zich vrijwillig of gedwongen onderwierp.

Op deze wijze was de apenfamilie vervormd tot: de oorspronkelijke menschenmaatschappij!

Het *zedelijk gevoel* was een verheven trap van het *dierlijk instinct*, het begrip van recht een samenvoeging van begrippen,

welke bestonden uit verschillende indrukken van oorspronkelijke, inwendige gewaarwordingen, vermengd met die van oorzaak en gevolg, die door het sociaal-instinct uitgebreid, allengs op alle leden van den stam werden overgedragen. In den loop der tijden ondergingen die begrippen trapsgewijze verandering. Gewoonte en erfelijkheid droegen hiertoe het hunne bij en de taal, zich meer en meer uitbreidende, strekte om die te verspreiden. Bij dit alles deed zich evenwel de *selectiewet* der natuur krachtig gelden, omdat de mensch zich nog in den natuurstaat bevond. De zwakken moesten ten ondergaan en voor de sterkeren wijken. In den aanvang mocht dit niet als een overweldiging beschouwd worden, want het was de natuurwet welke zoo handelde, zij had den mensch aldus voortgebracht; zij handelde volgens haar beginsel van voortgaande ontwikkeling, en het was één der vormen waarop de regeling der *evolutieleer* steunt. Een Grieksch wijsgeer zeide reeds vóór tweeëntwintig eeuwen: „men kan zich op den loop der zaken niet boosmaken, „want het hindert dezen niet."

Waar nu plaats en omgeving mede haar invloed deden gevoelen, was de aanleiding gegeven tot die wijzigingen in den ontwikkelingsvorm, waardoor verscheidenheden ontstonden, welke de stammen. later als verschillende rassen zouden kenmerken.

Op dezelfde wijze ontstonden in het menschelijk geslacht: de *gepriviligeerde rassen.* Bij deze was de neiging zich van elkander gescheiden te houden, geheel in strijd met de selectiewet, welke anders bij de vereeniging de geschiksten tot hoogere ontwikkeling uitkiest; waar zij dit niet kan, moet zij de geïsoleerden aan zichzelf overlaten en zijn zij veroordeeld tot afdaling of vernietiging.

Zoo ziet men enkele rassen of stammen, als oorspronkelijke takken, onbeweeglijk voortbestaan, of wel al dieper en dieper afdalen, om eindelijk tot den verwilderden staat terugtekeeren.

Wat men hier aanneemt ten aanzien van het menschelijk ge-

slacht, vindt men terug in iedere maatschappij. Dezelfde wet, welke het ontstaan der rassen regelt, geldt ten aanzien der sociale klassen. Erfelijkheid, plaats en omgeving werken hier verder uit wat vroeger vereenigd met *natuurkeus* geschiedde; ten nadeele evenwel van het menschelijk geslacht is hier de natuurkeus uitgesloten. Iedere *sociale ongelijkheid*, vindt haar uitgangspunt in een *natuurlijke ongelijkheid*, die zoolang bestendigd blijft, als zij beantwoordt aan een maatschappelijke behoefte, een meer of minder duurzaam *ethische nuttigheid*. Tot bewijs hiervoor is aan te voeren het gezag van den huisvader of het opperhoofd, dat door zijn macht of ondervinding er in slaagde de individueele krachten te vereenigen, ze onder één bestuur te brengen en door die vereeniging, zijn invloed te vermeerderen. Staatkundige instellingen, Koningschap, Magistratuur, Priesterambt, Kerk, Gezag, Privilegiën, Aristocratie of welke macht ook, welke somtijds natuurlijke ongelijkheid hebbe kunnen verhoogen of vervalschen, door tusschenkomst van list en geveinsdheid — doorgaans vertoonde zij zich in de geschiedenis met veel ophef en praal — telkens wordt het bewijs geleverd dat die macht gegrond is op de leer der evolutie, der voortgaande ontwikkeling onder de gegeven omstandigheden. Het wetboek der Natuur toont aan: dat hier geen willekeur of phantasie heerscht, doch dat het berust op den natuurlijken oorsprong, het karakter der zedelijke ongelijkheid en der uitwendig inwerkende omstandigheden. In den strijd om het leven, kan het niet anders; de sterkeren beheerschen de zwakkeren.

De waarde van ieder lid der maatschappij hangt af van de uitgebreidheid zijner vermogens en de diensten, welke hij aan de vereeniging bewijst. Allen zijn dus niet aan elkander gelijk, evenmin als het dier gelijk is aan den mensch, hoewel het, gelijk hij, geboren wordt, leeft, sterft, eet en slaapt. Billijkheid is nog geen gelijkheid maar slechts de betrekkelijkheid van het recht; rechtvaardigheid daarentegen bestaat hierin, dat iedere

dienst beloond wordt naar gelang van zijn waarde; meer te eischen is een verlangen naar de gelijkheid der wilden; nl. gelijkheid in vernedering en ellende.

Gelijk bij de meest ontwikkelde wezens, de physiologische verdeeling van den arbeid de voorwaarde is van het eigenaardig leven en den vooruitgang, zoo ook moeten in de maatschappij, welke uit verschillende deelen tot een geheel vereenigd bestaat, de voorwaarden tot haar leven en ontwikkeling nauwkeurig gekend en geregeld worden. Haar zelfstandige ontwikkeling tot den hoogsten trap van geluk, vereischt: dat de harmonie behouden blijve, ook in de ongelijkheid van genoten welvaart.

Indien ieder in haar, dezelfde hoeveelheid genot had, dan moest dit voor allen een minimum zijn; een ieder zoude lijden zonder voordeel voor anderen. Naarmate het maatschappelijk niveau en de verschillende rangen stijgen, zal het over allen te verdeelen geluk toenemen; de verdeeling van den arbeid en de opvolgende ongelijkheid brengen met minder arbeid van ieder, voor allen meer genot aan. Men mag zelfs aannemen dat de ongelijkheid van den rijkdom, door het scheppen van ledigen tijd en de hiermede afgewisselde bezigheid, ten voordeele komt van allen, en vooral van de armsten. Indien allen evenveel moesten arbeiden, zouden zij teruggevoerd worden tot de oorspronkelijke gelijkheid en ellende, waaruit de menschheid met moeite is opgeheven. De ongelijkheid bestaat en is noodig; zij is de uitdrukking der Natuur en alzoo wettig. Wat ieder kan en moet vergen, is: gelijkheid van vrijen arbeid, waardoor hij in staat gesteld wordt zijn vermogens te ontwikkelen onder de wet der concurrentie, maar geen gelijkheid in rechten op hetgeen de beschaafde maatschappij bezit, want dit zoude haar ten ondergang voeren. Aan ieder is slechts verschuldigd een deel, geëvenredigd aan zijn krachten en vermogens.

Maar bij een maatschappelijke inrichting waar de natuurkeus

is uitgesloten, bedreigt de ontwikkeling der maatschappij een groot gevaar.

Indien zij kunstmatig haar zwakste leden tracht in het leven te houden, dan is zij in strijd met de natuurwet, welke de zwakkeren in haar ontwikkelingsplan ten ondergang bestemt; evenzeer hen die zich verstandelijk en zedelijk niet weten staande te houden in den levensstrijd. Vandaar dat SPENCER en DARWIN niet genoeg de schuldige toegevendheid der wetgeving kunnen beklagen, ten aanzien der menigvuldige individueele daden, waarbij de levenswetten miskend en verwaarloosd worden. Als men de natuur niet zoo aan banden legde, zou deze spoediger het menschelijk geslacht verbeteren. Niet ten onrechte heeft MALTHUS erover geklaagd, dat telkens de Natuur moet optreden om *hen* te verwijderen, voor wie geen plaats is aan het gastmaal des levens, en die zich zelven niet kunnen behouden.

Allen zijn onderworpen aan de steeds toenemende moeielijkheid om in hun onderhoud te voorzien, een gevolg der groote vruchtbaarheid; alleen zij die vooruitgaan, blijven bestaan; maar de dwaze philantropie dwarsboomt de natuur, door de ongeschikten in het leven te willen houden. Met haar ongepaste edelmoedigheid, begrensd in haar blik, slechts denkende aan de ellende van het oogenblik, niet lettende op de verwijderde grootere ellende, mag gevraagd worden, of zij het ergste egoïsme niet doet toenemen? De ongeschikten te voeden ten koste der geschikten, is een dwaasheid en wreedheid; het is met opzet de ellende voor een volgend geslacht ophoopen en aan dit geslacht overdragen: *een toenemend getal van stompzinnigen, luiaards en misdadigers.* De wetenschap moest de oogen der wetgevers openen, en de zedemeesters wijzen op de maatschappelijke gevaren welke men schept, door de zwakken in den levensstrijd te behouden. Indien de wetgevers er niet voor zorgen, wordt het menschelijk geslacht veroordeeld tot een: *algemeen en onherstelbaar verval.*

Vooral door het sluiten van huwelijken bij behoeftigen te bevorderen, heeft men maatschappelijk veel kwaad gesticht. Welk een vreemde en schandelijke tegenspraak toch! Voorzorgen door den mensch gebruikt bij de voortbrenging zijner huisdieren, om hun karakter en geslachtsboom in rekening te brengen, worden bij *zijn* huwelijk uit het oog verloren. De *wetgeving der toekomst* zal hierop meer letten, als men de *evolutieleer in de natuur* in toepassing brengt en de wetten van *erfelijkheid* en *voortbrenging* waardeert. DARWIN stelt alzoo voor, dat de beide seksen zich van het huwelijk zullen onthouden, indien zij lichamelijk en geestelijk laag ontwikkeld zijn, en dat de wet zoo noodig hiervoor waken moet. Als de voorzichtigen zich onthouden en de onnadenkenden een huwelijk aangaan, dan zullen de minder ontwikkelde leden der maatschappij, de hooger ontwikkelden verdringen en zal de menschheid tot barbaarschheid teruggevoerd worden. SPENCER wil evenzoo de maatschappij veranderd hebben, en NAQUET eischt zelfs: de afschaffing van het huwelijk, daar het een aanslag is op de individueele vrijheid en de ontwikkeling der soort; hetzij omdat de vereeniging gesloten wordt uit belangzucht zonder liefde, hetzij omdat de liefde zoowel in het huwelijk als in andere opzichten, onbestendig is, waardoor de harmonie verbroken wordt en er dus niet alleen het recht ontstaat, maar het een ook maatschappelijke plicht wordt, een andere liefde te zoeken.

De selectiewet eischt dit ten aanzien der geslachten, daar het hier een harer algemeene vormen geldt. Zij is de eenige gids en voorwaarde tot ontwikkeling. Bovendien hangt van *haar* af, niet slechts het belang eener begrensde maatschappij, doch dat der menschheid. De levenswetten behooren streng te worden nageleefd, zullen zij de wereld kunnen hervormen.

Indien de grondbeginselen berustende op de selectiewet, eenmaal heerschen zullen in onze wetboeken en zeden, zonder openlijken of verborgen tegenstand, dan zal de menigte van

zwakken, onnadenkenden en dwazen allengs verdwijnen, en onze nakomelingen, zoo die behooren tot de uitverkorenen, zullen zich verheugen over de menschheid, bloeiende in schoone gestalte en sterke gezondheid, bedeeld met meerder geest- en spierkracht, geheel geschikt voor dit aardsch verblijf en voor een leven naar het ideaal: *dat, volgens de evolutie-theorie, reeds vóór eeuwen was begonnen in den eersten mensch-aap, het ideaal van het dier, en opklom tot den beschaafden mensch!*

Hieruit volgt dat het Monisme en het Aetherisme welke met dit begrip der evolutie-leer overeenstemmen, als stelsels werkelijk een geheel vormen. Zij bepalen zich geenszins tot de beschouwing der zichtbare natuur alleen, doch zij hebben als natuurwijsgeerige stelsels zich ten taak gesteld, het heelal te begrijpen en te verklaren, en als zoodanig den mensch, als hoogst ontwikkeld wezen in de zichtbare schepping, als ideaal van volkomenheid, te beschouwen.

Zij hebben zich niet begeven op de kronkelpaden der geschiedenis, doch de Natuur welke volgens vaste wetten onveranderlijk regeert, gadegeslagen. In haar boek hebben zij het ontstaan en de ontwikkeling van den mensch gevolgd, terwijl zij gebroken hebben met al die bespiegelende beschouwingen van wijsgeeren en zedeleeraren, die alleen met zijn geestelijke verschijnselen zich bezighielden, alsof er een dualisme in den mensch bestond. Beide stelsels erkennen dáár, waar de mensch in de maatschappij optreedt, hem wel als een deel daarvan, doch om in vereeniging met zijns gelijken, haar te scheppen en te grondvesten. Als product van den mensch behoort die maatschappij aan hem onderworpen te zijn, en zich te regelen naar de levenswetten welke in de natuur heerschen. Absolute begrippen van recht, zedelijkheid of godsdienst, zijn aan de Natuur vreemd, en zij kunnendus niet geacht worden eenigszins verbindend te zijn voor de leden die haar samenstellen. Reeds te lang heeft de menschheid gezucht onder die verouderde begrippen en het wordt meer dan tijd dat de mensch

zijn leven inricht overeenkomstig de wetten der natuur, zal hij door miskenning van deze niet te gronde gaan. Wat zal hij in den strijd om het bestaan, zich ook langer laten terughouden door hersenschimmen van een voorbereiding voor het leven na zijn dood. Hier is zijn strijd- en werkplaats en het moet hem genoeg zijn, indien hij iets heeft bijgedragen om de menschheid te doen naderen tot het ideaal in de natuur: *den beschaafden mensch, zich volkomen vrij en zelfstandig gevoelende onder de heerschappij der rede.*

De voorstanders der Humaniteit gevoelen zich getrokken tot deze natuurwijsgeerige beschouwing, omdat zij, tegenover het onbevredigende van een andere opvatting, een meer practisch resultaat voor de menschheid belooft. Waar de Staat tot nog toe onmachtig gebleken is om den mensch gelukkig te maken, de Kerk, in plaats van hem te ontwikkelen, zijn rede hield gekluisterd en hem soms deed afdalen tot het redelooze dier, ook zelfs waar zij kon, den Staat in haar dienst nam om hem te breidelen, dáár achten *zij* den tijd gekomen, om der natuurkundige wetenschap het bestier in handen te geven.

Buckle heeft in zijn: „Geschiedenis der beschaving" reeds voldoende feiten aangetoond, waaruit blijkt, dat de geschiedenis der ontwikkeling van den mensch alleen begrepen kan worden, indien wij haar verbinden met de verschijnselen van het heelal, waarin zich de natuurwetten openbaren, en welke de beschaving der menschheid beheerschen. Volgens hem kunnen wij: godsdienst, zedeleer, staatkunde, kunst en letterkunde als weinig meer beschouwen dan een ballast voor den mensch, welke hem van zijn bestemming verwijdert. De natuurkundige wetenschap, gewapend met hare verschillende hulpmiddelen, zal hem meer diensten bewijzen; waar zij hem reeds ten deele van de geloofsvervolging ontslagen heeft, door haar nietswaardigheid aantetoonen, kan zij hem verder leiden tot zelfstandige ontwikkeling!

Het boek der natuur heeft zij voor hem opengeslagen; zij heeft

de wereld onttooverd, de goden verjaagd, de priesters ontslagen, de menschheid van hare kluisters bevrijd en voor goed de moderne maatschappij gegrondvest op *scepticisme* en *twijfelzucht*.

Aan geen moralisten of theologen, maar aan een RABELAIS, MONTAIGNE en VOLTAIRE zijn wij onze gewetensvrijheid verschuldigd.

Ook de oorlog, die geesel der maatschappij, is niet afgenomen door ons hooger *zedelijk* begrip, maar door onze meer uitgebreide wetenschappelijke kennis.

De natuurkundige wetenschap kan ons leeren: hoe de maatschappij behoort te zijn ingericht, want het geestelijk en stoffelijk leven wordt beheerscht door uitwendige omstandigheden, en is afhankelijk van de inwerking der natuur. Ons individueel bewustzijn is voor geen wetenschappelijke waarneming vatbaar en zijn getuigenis verandert bestendig. Wat door het ééne geslacht als heilige waarheid wordt verkondigd, is straks ten spot van het nageslacht. Te vergeefs zoeken wij naar den *universeelen mensch*, deze in slechts een nevelachtig wezen; de meerderheid der menschen wordt geregeerd, zoowel in haar zedelijk- als verstandelijk leven, door de in hun tijd heerschende begrippen. Het is de *tijdgeest*, die hen regeert; edele beginselen vermogen niets in een onbeschaafde maatschappij en grootsche denkbeelden zijn onvruchtbaar, indien die tijdgeest er niet rijp voor is.

Zal dus de maatschappij in ontwikkeling toenemen, dan moet dit berusten op de *volksovertuiging*, welke weder afhankelijk is van de werking der natuurwetten. Reeds JEAN JACQUES ROUSSEAU, hoewel falende in zijn opvatting dat alle menschen van nature *goed* waren, heeft aangetoond: dat de *souvereiniteit* berust in den algemeenen wil, en dat de wetten van dezen uitgegaan, daarvan het beste bewijs zijn. Hij stelde: dat de wil van een geheel volk onfeilbaar is; dat het volk zich noch geheel, noch ten deele kon laten vervangen. Aan allen behoort alzoo ook

de macht, en daar zij slechts kunnen streven om de menschheid te ontwikkelen, behooren *zij*, die door onkunde of vooroordeel, of wel ongeschiktheid, daartoe niet kunnen medewerken, uitgeroeid te worden.

De Natuur handelt in haar selectiewet niet anders; zij streeft naar bereiking van haar ideaal, en vruchteloos zal men trachten haar wetten te weerstreven. Zij overleeft alle geslachten en trotseert het ijdel pogen van den mensch om haar te wederstaan; haar doel *moet* en *zal* bereikt worden. Zij vraagt niet naar het welzijn van het individu, immers van de duizenden die zij voortbrengt, komen slechts weinigen tot volkomen wasdom; hoe lager de ontwikkelingstrap is van het door haar voortgebrachte bewerktuigde wezen, des te grooter aantal gaat er in verhouding reeds vroegtijdig ten onder. De *ontwikkeling*, de *nuttigheid der soort* is haar streven; dit is de eenige regel welke buiten de hersenschimmen van *bovennatuurkunde* en *godsdienst* begrijpelijk is.

STUART MILL heeft dan ook reeds lang gebroken, met die bekrompen beschouwingen omtrent het *individu*. In den individueelen eigendom van den bodem, het dusgenaamd grondeigendom, erkent hij een beginsel dat onhoudbaar is. Een dergelijke instelling moet veranderd worden, en al moest die instelling bezwijken, dan ware tot dien prijs de toepassing eener oeconomische wet niet te duur gekocht. Dit beginsel toch geeft een privilegie aan weinigen ten nadeele van allen, die de maatschappij uitmaken. De Staat behoort ten nutte van allen, over den bodem te kunnen beschikken; zijn bestuur heeft de meeste geschiktheid en is als aangewezen om voor allen te zorgen. De Staat behoort de industrie, die zooveel bijdraagt tot volksontwikkeling, te leiden, zoo noodig te bestieren. Aan rechten hiermede in strijd, behoeft men zich niet te storen, zij kunnen immers niet geteld of gewogen worden, zij berusten slechts op een soort van evenredigheid en harmonie, welke men in de maatschappij brengt. De menschen brengen

hunne wetten van evenwicht voort welke zij droomen, zoo als de kunstenaar den vorm van een monumemt opvat, waardig den god die het bewonen zal. Het *algemeen welzijn* behoort te staan *boven* die individueele opvattingen en met Louis Blanc neemt Mill aan, dat de *individueele zedelijke verantwoordelijkheid* is: een overgangsmoraal tot beter dagen, waarin de broederschap: *staatswet* zal worden en de bekwame zijn krachten zal wijden, om de traagheid van onwetenden te steunen.

De Staat behoort aan ieder opteleggen: de wijze waarop hij zijn vermogens zal aanwenden, opdat de Staat de vruchten van den arbeid behoorlijk zal kunnen verdeelen en de bestaande ongelijkheid doen ophouden. In den aanvang toen de maatschappij ontstond, mocht het zijn nut gehad hebben een individueel grondbezit te erkennen, dit stelsel van eigenbelang moet, naarmate de ontwikkeling toeneemt, plaats maken voor een hooger beginsel, nl. dat van *algemeene broederschap*. Ieder recht dat men in de maatschappij zal willen doen gelden, moet berusten op de toestemming harer leden, en de overeenkomsten die onderling in den loop der tijden tusschen hen zijn tot stand gekomen, kunnen zij ook weder wijzigen; hun gevoel van *solidariteit* is hierbij hun richtsnoer en wetgevende macht. Belastingen en monopolies zijn opofferingen, gebracht aan het algemeen nut; met de onteigening is het niet anders gesteld. De Staat vindt in de medewerking zijner burgers, den grondslag om een nieuw wetboek samen te stellen; daarin moet alles zoo geregeld worden, dat het algemeen welzijn wordt behartigd, opdat de mensch hier op aarde zijn bestemming kan bereiken. Wat daar buiten gaat, is als hersenschimmig te beschouwen.

De Staat behoort ook zorg te dragen voor de opvoeding zijner burgers, want daar, volgens James Mill (de vader), alle menschen met gelijke vermogens geboren worden, en hun kracht of zwakheid van verstand, alleen het gevolg is van

opvoeding en omstandigheden, gelijk reeds HELVETIUS leerde, is het zijn plicht in het belang van het algemeen welzijn hiervoor te waken.

BAKUNIN en zijn volgelingen, ontkennen dat er bijzondere talenten bestaan, daar deze slechts een resultaat zijn van de ongelijke opvoeding. Met de uitbreiding der kennis behoort de afdwaling van den menschelijke geest, waar deze aan *geloof of godsdienst* hecht, optehouden en alle eeredienst te worden afgeschaft. Dan eerst zal de Staat aan zijn roeping voldoen en het algemeen welzijn krachtdadig kunnen bevorderen. Wat de maatschappij bezit, zal ten dienste van allen kunnen strekken; zij zal breken met die oude *gouvernementeele wereld*, met de eeuw van *clericalisme*, *militarisme*, *bureaucratie* en *privilegiën*, waaraan de onvermogenden hun *lijfeigenschap* en de maatschappij haar *ongeluk* te wijten heeft. Daartoe zal de Staat dan ook van ieder lid der maatstschappij mogen eischen, wat tot zelfbehoud der vereeniging noodzakelijk is, want het algemeen belang moet staan boven het bijzonder, aangezien de individuën vergaan, doch het *volk*, als maatschappelijke vereeniging, blijft. *Van den Staat kan dan ook alleen uitgaan, datgene wat onontbeerlijk is, zal het volk voortdurend toenemen in kennis, zedelijkheid en rijkdom.*

De menschheid zal rijzen in ontwikkeling, door het verdwijnen der kleingeestige opvatting van nationaliteit. Allen hebben overeenkomstig de natuurwetten gelijke rechten, en deze wetten alléén kunnen zijn lot regelen. Wanneer Staat en Maatschappij die wetten volgen en ze niet vruchteloos trachten te wederstreven, dan zal de solidariteit die allen verbindt gunstig werken, en de uitspattingen der thans nog lagere klassen vervangen worden door het meer edel genot om aan het *algemeen welzijn* mede te arbeiden. Dan zal het *egoïsme*, dat nu zoo vaak in strijd handelt met de wetten der natuur, ophouden; met vereende kracht zal onze aarde allengs een meer geschikt verblijf voor den mensch worden, en op deze

wijze zal een *harmonie* tusschen hem en zijn omgeving ontstaan, waardoor zijn *levensdoel* en *bestemming* kan bereikt worden, om nl. als *voortbrengsel der Natuur in overeenstemming met haar te leven en na zijn levens-cyclus te hebben doorloopen, tot háár terug te keeren.*

Aldus luidt het programma der toekomst.

VIERDE HOOFDSTUK.

De Nieuwere Wereldbeschouwing in verband met het Individu.

Uit het voorgaande is gebleken hoe de Staat zijn roeping heeft optevatten, opdat de mensch zijn bestemming kan bereiken. Niet in het bevorderen van een kleingeestig individualisme ligt zijn taak besloten, hij moet die ruimer en grootscher opvatten. Boven het individu, staat de groep welke de maatschappij vormt; deze is slechts een onderdeel van het geheel; de Menschheid. Haar toekomst staat op het spel en in de schakel der ontwikkeling, zijn maatschappijen en individuën slechts voorbijgaande vormen, waarin zij streeft om tot haar bestemming te geraken. De Natuur is hier eene leermeesteres. Zij is blind voor het individu; duizenden kiemen of individuën toch gaan verloren, terwijl slechts enkele behouden blijven, om in den loop der eeuwen, op hun nakomelingen de typen overtedragen van die duistere menigte, gewijd aan den dood; erfelijkheid en natuurkeus zullen hierover beslissen. De overige behooren aan wind en golven, aan uitwendige fataliteiten en aan den bloedigen strijd, gevoerd van af den top der bergen tot den bodem des oceaans. In de menschenwereld is het niet anders. Slechts een klein gedeelte van de geborenen bereiken hun wasdom en zijn in staat hun type

overtedragen, en in de beschaafde maatschappij volgt men die natuurwet reeds meer en meer op. In het oude Sparta begreep men haar eisch, dat de zwakken en misvormden, niet ten nadeele der Maatschappij of Menschheid moesten behouden blijven en in het beschaafde Frankrijk sterven jaarlijks 50.000 van de te vondeling gelegde kinderen, die daardoor gevrijwaard zijn voor den ongelijken strijd van het leven, waarin de Natuur of de Maatschappij ze aan dood of ellende gewijd had.

De Menschheid zal hierdoor in haar ontwikkelingsplan niet worden teruggehouden, doch eerder worden bevorderd dan door de dwaze philantropie die allen, in strijd met de natuur, zoude willen behouden. Het algemeen welzijn en de nuttigheid der soort, staan hooger dan de hersenschimmen van bovennatuurkunde en godsdienstige meeningen, en de zedelijkheid eischt, zich daarnaar te gedragen.

In den strijd om het bestaan, heeft de Natuur haar wet gesteld en die geopenbaard, door de sterkeren te behouden en de zwakkeren te doen ondergaan. Het menschelijk egoïsme is de drijfveer om die wet optevolgen, wanneer de wilde of de uitgehongerde, zijn naaste tot voedsel gebruikt; de ontwikkelde in de oudheid hem tot slaaf maakte, ten einde op kosten van zijn arbeid te leven, of in onze maatschappij hem daarvoor eenig loon toekent.

De nieuwere maatschappij heeft met hare staathuishoudkundige begrippen van *laissez-faire*, wel beweerd dat het individu vrij gemaakt is, zonder zorg te dragen dat ieder naar gelang van zijne krachtsinspanning zoude geraken tot welvaart en ontwikkeling, doch daardoor is veeleer onrecht en geweld toegenomen. Overal heerscht de sterkste of de bekwaamste, en de strijd tusschen arbeider en patroon levert er de bewijzen van. Met al haar opgevijzelde begrippen van zedelijkheid en godsdienst, volgt zij toch de natuur en niet haar zedewet: en juist in Engeland waar dit stelsel het ruimst is toegepast, roept men telkens den Staat ter hulpe in, om de misbruiken

van de sterken, tegenover de zwakken, te keeren. Nadat men dus de staatsmacht tegenover het individu ontwapend had, geeft men haar allengs meer invloed.

De zoo hooggeroemde staathuishoudkunde, die het geluk der volken en individuën zou tot stand brengen, heeft zoozeer misgetast in haar leer, dat Rossi van haar verklaart, dat zij nu nog moet aantoonen, wat zij is, zelfs wat haar voorwerp omvang en grenzen zijn. Men weet nog niet of zij als een wetenschap, dan wel als een kunstwet moet beschouwd worden, en Cherbuliez beweert, dat haar doel is: de waarheid te ontdekken doch geen practisch resultaat op te leveren; alzoo niet om de menschen te verlichten of beter en gelukkiger te maken. De waarheden door haar aangetoond, kunnen slechts theorieën of oordeelvellingen op die theorieën gebouwd, zijn; geen gebiedende regelen of voorschriften, hoe men zich individueel of maatschappelijk, te gedragen hebbe.

Te vergeefs zal dus van die kunst of wetenschap heil verwacht mogen worden, de *evolutie* zal haar taak volvoeren en de Menschheid voortstuwen in de richting haar door de natuur aangewezen. De Staat moet in zijn wetten de uitdrukking dier evolutie zijn en haar vrije ontwikkeling niet belemmeren; hij stelt de eenheid eener natie, als deel der menschheid voor, hij is het hoogste orgaan van recht en past de rechtvaardigheid toe; hij bevordert het krachtigst de ontwikkeling, en is geroepen dit in iedere richting te doen. Zijn taak is het optetreden wanneer het individueel belang in tegenspraak komt met het doel der Menschheid, en hij moet handelen, waar het algemeen welzijn beter door hem kan behartigd worden, dan door de egoïstische individuën.

Zij dergelijke beschouwing ook al niet te vereenigen met de eenzijdige opvatting van geheiligde persoonlijkheid, individueele rechten en welke voorstellingen meer, welke daaraan verbonden zijn, de nieuwere natuurkundige beschouwing, gegrond op de evolutieleer, kan daarmede geen rekening houden.

Het individu behoort op te gaan in de groep welke de Maatschappij vormt en boven deze staat de Menschheid, welke haar type bereikt in het ontwikkelde diermensch.

Alles in de Natuur geschiedt volgens de in haar heerschende wetten, niemand kan die straffeloos overtreden en waar hij pogen wil deze geweld aan te doen, zal hij als hun slachtoffer vallen. Waar zij in haar voortgaande ontwikkeling steeds hooger vormen deed ontstaan, tot eindelijk de mensch als hoogst bewerktuigd wezen, uit haar schoot te voorschijn kwam, legde zij in hem den grondslag om te worden een zichzelf bewust wezen, dat tot de erkenning komen kon, dat hij geroepen is: individueel bijtedragen tot de verheffing van zijn soort om daarin het ideaal der Menschheid te bereiken. Zijn vergankelijk bestaan heeft op deze wijze in het geheele ontwikkelingsplan een grootsch en verheven doel, nl. om medetewerken tot het einddoel in de Menschheid weggelegd. Daardoor wordt het lagere in hem: de zelfzucht, opgevoerd tot het hoogere dat hem moet bezielen: de zucht om ten dienste van zijn soort te bestaan.

Terwijl de nieuwere wereld- en levensbeschouwing alzoo breekt met het bekrompen en eenzijdig standpunt van vroeger, geeft zij der Menschheid door haar ruime opvatting van het Heelal, welke alles omvat, een ruimer inzicht in het geheel. De geschiedenis der Menschheid zal op deze wijze worden een geschiedenis van het streven naar het ideaal: *de steeds toenemende volmaking en vrijmaking van het menschelijk geslacht.*

WERELDBESCHOUWING

GEGROND OP

WETENSCHAP EN ERVARING.

VIJFDE HOOFDSTUK.

De Natuurwetenschap en de Nieuwere Natuurkundige Wereldbeschouwing.

Bij de oudste wijsgeeren stond op den voorgrond: een *Teleologische* wereldbeschouwing, dat is een zoodanige, waaraan het begrip verbonden werd, dat de wereld geschapen was *met een doel*. PLATO zeide in zijn *Timaios:* „*God was goed, omdat Hij goed was en omdat Hij wilde, dat de wereld zooveel mogelijk op Hem zoude gelijken.*" Er werd dus een goddelijke gedachte aan het einde der wereldontwikkeling gesteld, en haar een eeuwig plan toegedacht. Wat in de wereld geschiedde, hing dus niet zoozeer af van de vervulling der geëischte voorwaarden, als wel *opdat* alles zoude vervuld worden. Niet het vooraf bestaande is de eenige of voldoende grond voor het opvolgende, doch de reeks van opvolgende toestanden is reeds oorspronkelijk bestemd om het bepaalde doel te bereiken. De wereld is, zooals zij zich voordoet en zijn moet en het beloop in haar strekt tot verwezenlijking eener voorwereldlijke gedachte, welke daarin is nedergelegd.

Uit het doel van het geheel, vloeit het stelsel voort, dat het doel der deelen omvat, en alleen datgene ontstaat, wat ter wille van het algemeene doel waarde heeft.

Op deze wijze kan eerst gesproken worden over het *wezen*

der dingen. Zoo wij reeds bij eenig *woord* denken aan zijn beteekenis, aan de eigenschappen welke daardoor worden uitgedrukt, aan den oorsprong der werkzaamheid die daarin opgesloten ligt, dan hechten wij er toch ook onwillekeurig de beteekenis aan, welke het heeft voor het *geheel*. Wij begrijpen dan dat eenig voorwerp is, gelijk het zijn moet, dat het nl. beantwoordt aan zijn doel, en leiden daaruit af: zijn waarde in betrekking tot de wereld en de wet, welke in overeenstemming is met zijn aard, en waardoor zijn eigenschappen worden veroorzaakt en de onderlinge verhouding bepaald.

Het eigenlijke *wezen* van het bestaande kan niet erkend worden, indien men slechts de wisselende vereeniging der stoffelijke atomen in beweging verkeerende aanneemt, omdat die alleen betrekking heeft op den vorm, waaronder de stof zich aan ons voordoet.

Dit zweefde PLATO voor den geest, toen hij leerde dat de oorzaak van het ontstaan en bestaan der dingen meer was dan de stof en de in haar werkende kracht, en hij daarentegen alles afhankelijk stelde van de gedachte van het *Goede*.

Daardoor was het, volgens hem, alleen mogelijk den loop der Natuur te begrijpen en er een alles omvattenden samenhang, een *doel*, in te herkennen. Eene teleologische opvatting is dan slechts mogelijk, indien niet alleen het waarneembare, doch al het bestaande, als één geheel beschouwd wordt. Tusschen de erkenning van het bestaan van *God* en het aannemen van het *geestelijke*, als een kracht welke zich uit in de beweging der stof, is een noodwendig verband. Waar boven het waarneembare *in* de wereld, iets anders moet aangenomen worden, dat niet onder het bereik onzer zintuigen valt, behoort dit gerekend te worden tot een andere orde van het werkelijk bestaande, en indien door het hoogere in den mensch, dit gevoelen wordt ondersteund, dan verkrijgt hij de overtuiging, dat hij streeft naar iets dat verheven is boven zijn zintuigelijk lichaam.

Een dergelijke dualistische opvatting, waarbij het stoffelijke van het geestelijke gescheiden wordt, is in strijd met de *Monistische* wereldbeschouwing, welke tegenwoordig op den voorgrond gesteld wordt.

Hoewel schijnbaar overeenkomende met het *Aetherisme*, dat de kracht van de waarneembare *stof* onderscheidt, zoo wijkt het toch ver af van een teleologische opvatting in bovengenoemden zin, daar het in den oorspronkelijk onbewusten aether, welke alles doordringt, de oorzaak of het *wezen* der verschijnselen plaatst.

De teleologische beschouwing heeft lang den schijn gehad, alsof zij den loop der natuur zoude kunnen oplossen; wat ons evenwel van het heelal en vooral van onze aarde bekend is, omvat slechts zulk een klein gedeelte, dat wij daaruit moeilijk de goddelijke gedachte in het geheel kunnen afleiden. In het hemelruim aanschouwen wij slechts een deel van het oneindige, en onze aarde is slechts de derde in grootte eener reeks van honderdduizenden planeten. Wij moeten alzoo erkennen dat wij nog te weinig kunnen weten, om uit het ons bekende, de waarde van het geheel afteleiden. Toch meenen wij wel eens dit te kunnen doen, om zoodra wij dieper nadenken tot de overtuiging te komen dat wij ons niet bevredigd gevoelen door de gedachte, dat alles wat bestaat, alleen om den mensch zoude zijn.

Hoe beperkt komt ons dergelijke opvatting voor tegenover de natuur met haar alles overtreffenden rijkdom van verheven en sierlijke gestalten, welke haar voorwerpen eigen zijn en door het ongewapend menschelijk oog niet kunnen worden waargenomen.

Als die opvatting ons niet bevredigen kan, waarom ze dan nog langer behouden? Het doel der teleologische beschouwing was niet het *worden* en *zijn* in de wereld te begrijpen, evenmin de voorwaarden waaronder alles ontstond en de wetten volgens welke het een uit het ander voortvloeide; dit alles kon overgelaten worden aan de verklaring: hoe het stoffelijke zich

verhoudt, maar zij beoogde iets hoogers. Zij zou ons niet wijzen op het onbezielde in de natuur, of op het in zijn doel ongekend verleden, evenmin op het planlooze kunstwerk van een grooten meester; doch zij zou ons wijzen op gedachten, bedoelingen, wier eenige waarde wij zouden gevoelen, en welke zoowel het kleinste als het grootste omvatten.

Het schitterend programma heeft bij de uitvoering evenmin voldaan aan de daarvan gekoesterde verwachting, als de idealen der jeugd beantwoordden aan de werkelijkheid.

In plaats alzoo van met weemoed den verdwenen droom te betreuren, moeten wij de werkelijkheid aangrijpen. Voor het manlijk kloek verstand, dat afstand doet van den wil om het wonderlijk schouwspel in de natuur te ontraadselen, zal de natuurkundige- de stoffelijke verklaring bevredigende oplossing aanbieden, als zij het inzicht verschaft in de verscheidenheid der middelen, waardoor de Natuur alles tot stand brengt.

Wat zij thans nog niet geheel kan oplossen, belooft zij in de toekomst te zullen doen en zij acht hiervoor geen ernstige bezwaren mogelijk.

Indien de natuurkundige wereldbeschouwing zich aldus uitlaat, dan stelt zij zich ten taak: de bestaande wereld in haar wording en ontwikkeling te verklaren en de wetten in de Natuur werkzaam, te leeren kennen. Zoo zij als uitkomst harer waarnemingen aanneemt: dat deze wereld is het product van aaneengevoegde stofdeelen welke in beweging verkeeren, dan is zij gehouden de phasen harer ontwikkeling, d. i. de voortdurende of voorbijgaande vormen, waaronder de grondstoffen met elkander verbonden zijn, voldoende en volkomen toetelichten met de vorderingen der wetenschap, welke haar ten dienste staan. Doet zich dan geen enkele vraag voor, of zij kan voldoende door die beweging worden beantwoord, dan zal men moeten erkennen: dat die materialistische leer, waarbij alles uit *stof in beweging* verklaard wordt, aanspraak heeft op den naam van *volledige* en *ware* levensbeschouwing.

Zullen wij die leer, waarin van hooger doel geen sprake is, kunnen vertrouwen, dan moet zij ons tevens bewijzen, dat alles geschiedt omdat het aldus moet en niet anders kan zijn. Een grens in eene of andere richting gesteld, mag niet aangenomen worden, want daarmede zoude het beginsel, dat alles uit beweging der stof te verklaren is, vervallen zijn.

Onderwerpen wij nu aan een vluchtig onderzoek: de vroeger medegedeelde opvatting van het heelal en vooral van onze aarde, volgens de *monistische* en *aetherische* wereldbeschouwing.

Volgens de theorie van KANT-LAPLACE, als de *heerschende natuurkundige theorie* omhelsd, bestond het zonnestelsel waartoe onze aarde behoort, uit een gloeiende nevelmassa, welke zich uitbreidde tot de grenzen van den loopbaan van Neptunus. Eén gram van die massa nam een ruimte in van milliarden kubieke meters. Deze gasvormige massa zeer langzaam in beweging, trok zich allengs samen onder den invloed van de wederkeerige aantrekking der deeltjes en gelijktijdig nam de draaiende beweging in snelheid toe. Van tijd tot tijd onttrok de middelpuntvliedende kracht aan de aequatoriale streken, stofmassa's welke zich vormden tot planeten met of zonder wachters. Dit duurde zoolang totdat de nog overblijvende massa zich aaneengevoegd had om onze zon te vormen.

De verschillende afgerukte massa's als hemellichamen hun loopbaan afleggende, bevatten mechanische kracht om te voorzien in de ons later gebleken natuurwerkingen, terwijl de gravitatie van al die nevelatomen, alleen reeds een belangrijke kracht vertegenwoordigde. De spankracht welke tusschen die atomen bestond en later als scheikundige verwantschap de onderlinge verbinding der atomen bevorderde, was een rijke bron van licht en warmte; zoo werden de deelen van ons zonnestelsel gevormd tot zelfstandige planeten, en verkreeg ook onze aarde haar oorspronkelijk bestaan.

Deze theorie vond vooral ingang na het bekend worden eener proef door PLATEAU te Gent genomen. Deze had nl. waar-

genomen: dat wanneer bij een mengsel van water en wijngeest, olijfolie werd gevoegd, deze den vorm aannam eener bol en eigenaardige verschijnselen vertoonde, indien men de vloeistoffen rondom eene geplaatste spil in een snel draaiende beweging bracht. Hierbij werd de bol, even als onze aarde, aan de polen afgeplat en aan de aequator uitgezet. Werd nog sneller rondgedraaid, dan verkreeg men den vorm eener platte schijf en eindelijk dien van een ring. Hield men nu plotseling de beweging tegen, dan scheidde de ring zich van de in de vloeistoffen aanwezige spil af en vertoonde veel overeenkomst met de ring van Saturnus. Somtijds gelukte het bij voortgezette draaing zulk een beweging optewekken, dat de ring niet weder den bolvorm aannam, doch zich scheidde in een aantal grootere of kleinere massa's, welke zich bewogen alsof zij wentelden om een eigen as, en bovendien een loopbaan beschreven rondom het overgebleven gedeelte van de ring.

Het geheel gaf den indruk van de beweging der planeten, welke wentelen om hun as en tevens hun loopbaan om de zon afleggen.

Hoewel deze proef nu en dan wijzigingen vertoonde, en de olie waaruit de bolletjes bestonden, niet verkeerde onder den invloed der zelfde kracht als de planeten, daar de werking der deeltjes op elkander gewijzigd werd door de spil welke in 't midden daarvan geplaatst was, alsmede door de wanden welke de vloeistoffen omsloten, zoo gaf toch deze proef aan velen aanleiding om de theorie aantenemen.

Zij strookte het best met de meening dat onze aarde, welke nu en dan gloeiende massa's naar haar oppervlakte voerde, blijkbaar inwendig nog niet was afgekoeld en vermoedelijk in een vloeibaar-gloeienden staat verkeerde. In verband hiermede kwam het waarschijnlijk voor: dat die gloeiende vloeistof vroeger een gloeiende nevel was geweest en in dien staat in het heelal had verkeerd. Men achtte dit te meer aannemelijk, daar men nu nog nevelvlekken waarneemt; voorts sterren die zich voor-

doen als ten deele afgekoeld of uitgebrand en eindelijk de maan volkomen gelijkende op een uitgebranden krater op welke geen leven mogelijk is.

Alle gegevens noodig om het geheel te verklaren, waren aanwezig, nl. stofmassa's welke elkander aantrekken en warmte, welke als een afstootende kracht op de stofdeeltjes inwerkende, deze uiteendreef.

Maar *hoe* en *waardoor* die eerste beweging in den nevel ontstond, waaruit al de volgende veranderingen voortvloeiden, zoodat onze aarde, de planeten en de zon gevormd werden; van waar aantrekkingskracht, middelpuntvliedende- en spankracht (scheikundige verwantschap), hun oorsprong hadden, hierbij bleef men niet stil staan. Waarom juist onze aarde gevormd werd, die van ons zonnestelsel vermoedelijk de eenige bewoonbare is, althans voor den mensch, en niet de overige planeten, die met ons in den aanvang onder gelijke omstandigheden verkeerden, zich op dergelijke wijze ontwikkelden, dit alles wordt met stilzwijgen voorbijgegaan, evenals een aanduiding van waar de nevelstof kwam, en waar de warmte gebleven is, welke vrij werd toen de gasvormige stoffen den vasten vorm hadden aangenomen.

Die warmte moest, naar men meende, uitstralen in de onmetelijke ruimte; waarom dient men juist aantenemen dat niet gelijktijdig andere zonnestelsels gevormd werden, die ook hun warmte uitstraalden en aan den nevel waaruit ons zonnestelsel gevormd werd, weder telkens warmte toevoerde? Voor het aannemen eener onbeperkte uitstraling van warmte in de hemelruimte toch bestaan groote bezwaren, welke wij later zullen bespreken; hier evenwel wenschen wij er op te wijzen, dat er geen *voldoende* grond bestaat om aantenemen, dat *ons* zonnestelsel vroeger of later dan eenig ander, gevormd is.

Met de meening der steeds voortgaande afkoeling onzer aarde is in strijd, haar bestendige omwentelingstijd in 24 uren, waarin sedert duizende jaren geen verandering is waar-

genomen, hetgeen het geval *moest* zijn indien onze aarde werkelijk steeds afkoelde daar zij dan moest inkrimpen en kleiner in omvang worden. Nu heeft men wel beweerd dat de snellere omloopstijd tengevolge dier inkrimping, niet is waartenemen door dat deze wordt opgewogen door den vertragenden invloed der passaatwinden en de vloedbeweging der zee, doch de werking der zonnewarmte is in staat dien vertragenden invloed weder opteheffen. Als volgens de theorie, de omloopstijd onzer aarde 29 dagen zouden bedragen hebben, toen zij pas van de zon was afgeworpen aangezien haar middellijn 60 maal grooter was dan thans, dan is ook dit weder niet aantenemen, omdat: 1° geen enkele afdoende grond bestaat, waarop die berekening berust; 2° die meening weder niet in overeenstemming te brengen is met den tegenwoordigen omloopstijd der zon, welke in dien zelfden tijd plaats heeft, terwijl haar middellijn 800 maal grooter geschat wordt, dan die van al onze planeten en aarde samen.

Met die afkoelingstheorie is verder in strijd, hetgeen ons bekend is omtrent de maan. Volgens sommigen is zij een uitgebrande krater, een rondwentelend wereld-lijk en overtuigend is gebleken dat nog voortdurend vulkanische werkingen op haar plaats hebben. In 1868 is door SCHMIDT te Athene waargenomen, dat een bergketel ter breedte van een en een halve mijl is gevuld geworden, terwijl eene andere aan de oostzijde is verdwenen en zich op die plaats een ronde lichtende plek bevindt, welke twee mijlen in doorsnede heeft. Hierbij beteekenen onze sterkste vulkanische uitbarstingen niets.

Was dit een gevolg eener inwendig gloeiende gesmolten massa, zoo zoude dit wel aan de donkere zijde zijn waargenomen. In strijd met de geheele theorie wordt door een harer voorstanders de meening niet ongerijmd geacht: dat eenmaal op de maan een dampkring, zeeën en levende wezens zullen ontstaan, wanneer de thans op en in haar bestaande verbindingen der grondstoffen, voor andere verbindingen zullen hebben plaats gemaakt.

Voorts is met die theorie weder in strijd: de theorie van den aether, (hoewel deze drager is van licht en warmte), nl.: dat deze, in aanraking komende met de vaste stoffen onzer aarde, door verlies van zijn energie weder overgaat in vaste stof, waaruit onze dampkring gevormd is, terwijl men op goede gronden aanneemt, dat de maan, die veel meer vaste stoffen in verhouding tot haar grootte moet bezitten dan onze aarde, *geen* dampkring heeft. Ook volgens de aether-theorie dat in de koudere poolstreken, de aether in vaste stof overgegaan zijnde, weder in de heete streken tot aetheratomen vervormd wordt waarop dan de constante samenstelling van den dampkring berust; dit is echter niet te rijmen met de afkoeling onzer aarde, daar immers een groot deel van dien aether op haar zoude moeten teruggebleven zijn, waardoor in den loop der eeuwen haar gewicht belangrijk zoude zijn toegenomen, en hiervan is ook weder niets gebleken.

Vroeger, toen men nog meer doordrongen was van die voortgaande afkoeling, geloofde men zeker dat het inwendige onzer aarde in een vloeibaar-gloeienden toestand verkeerde. Zoo alleen meende men de door kraters uitgeworpen lava en de heete bronnen te kunnen verklaren. Allengs begint men meer en meer overtuigd te worden, dat dit niet aan een *vulkanische* werking (de zoogenaamde Plutonische), behoeft te worden toegeschreven, doch dat de inwerking van het water op de grondstoffen waaruit onze aarde bestaat, rekenschap geeft van de meeste verschijnselen. Deze werking noemt men de Neptunische.

Dat die werking zeer krachtig moet zijn kan men hieruit afleiden, dat bv. de waterspiegel van het Titicaca-meer in Peru twaalfduizend vijfhonderd voet *boven*, die van het Michigan en Huronmeer daarentegen vijfhonderd voet *beneden* de oppervlakte der zee gelegen is; voorts dat in de Perzische golf en in de golf van Genua nabij Spezia, uit den bodem der zee zoetwaterbronnen ontspringen.

De druk door zulk een hooge waterkolom op de verschil-

lende aardlagen uitgeoefend, moet geweldig groot zijn; dientengevolge ontstaan verschuivingen, welke door hun wrijving een belangrijke warmte ontwikkelen en deze gevoegd bij de warmte, ontstaan door de telkens wisselende scheikundige verbindingen der grondstoffen onderling, vooral tengevolge van het indringende water, kan de temperatuur zoodanig doen stijgen, dat heete bronnen zich een weg banen naar de oppervlakte der aarde, of de gevormde waterdamp onder hooge drukking verkeerende, de rotsen vaneen splijt en de stukken als lava naar boven werpt.

Dat die Neptunische werking dient aangenomen te worden, is ook hieruit afteleiden: dat alle gesmolten aardmassa's uit de ons bekende grondstoffen samengesteld, *slakken* en geen *kristallen* vormen; deze laatste toch moeten uit eene waterige oplossing zijn afgezet, en nu vertoonen ons de oorspronkelijke gebergten niet den vorm van slakken, maar dien vàn kristallen. Wel is waar komt soms een enkel kristal eener moeilijk smeltbare stof in de lava voor, doch dit bewijst dat deze stof een hoogere temperatuur vereischte om te kunnen smelten, dan de lava. Haar ruwe en verbrokkelde vorm wijst aan, dat zij op de plaats van haar ontstaan zich niet rustig heeft kunnen ontwikkelen. In de oorspronkelijke gebergten vindt men bovendien kristalwater, en tusschen de spleten zelfs water en koolzuur, hetwelk niet aanwezig zoude kunnen zijn, indien zij uit de gloeiende kern onzer aarde waren opgeheven. Zelfs in het Graniet komt brandbare asphalt voor; en waar kalk en steenkool gelijktijdig met het graniet zijn opgeheven, treft men hierin geen spoor van voorafgegane hitte aan.

Eindelijk vindt men in de dusgenoemde vulkanische uitwerpselen: versteende overblijfselen van microscopische dieren en planten, die niet in een vuurpoel kunnen geleefd hebben, doch moeten bestaan hebben op lagen onzer aarde, welke toen door water overdekt waren. De dusgenoemde bergkalksteenvorming in Engeland, welke een diepte van achtduizend me-

ters bereikt, bevat een overvloed van duidelijk herkenbare overblijfselen van koralen, crinoïden, schelpen, enz.

Terwijl men vroeger had waargenomen: dat voor iedere honderd-en-tien voet welke men dieper doordrong tot het binnenste onzer aarde, de temperatuur gemiddeld één graad toenam, is later gebleken, dat dit verschil in warmte, op sommige plaatsen afwisselend was. Soms werd het reeds op een diepte van vijf-en-twintig, soms eerst op een diepte van driehonderd vijf-en-vijftig voet aangetroffen. In hetzelfde boorgat was de warmte nu eens langzaam, dan weder snel toenemende; zelfs is het voorgekomen dat hoe dieper men daalde, des te meer de temperatuur afnam.

Uit het aangevoerde, hetgeen wij hier niet breedvoerig wenschen te bespreken, doch als resultaat der wetenschap, slechts willen mededeelen, kan duidelijk blijken: dat hoe schoon en zinrijk de theorie van Kant-Laplace ook schijnen moge, zij nogtans geenszins de waarheid nabij komt. Zij geeft bovendien volstrekt geen verklaring hoe 't komt dat de planeten zich nagenoeg in een vlak bewegen, 't welk door het middelpunt der zon gaat; evenmin van hun beweging in de richting van het westen naar het oosten; veel minder van de tangentiaalkracht waardoor de zijdelingsche beweging ontstaan is.

Deze laatste kracht geeft aanleiding dat de hemellichamen, in strijd met de dusgenoemde zwaartekracht welke ze tot elkander doet naderen, ze in gesloten kromme lijnen (ellipsen) voortbeweegt. Door haar bewegen zich de manen om de planeten en deze weder om de zon, welke haar eigen beweging heeft.

Die theorie verklaart geenszins de helling onzer aarde op de loopbaan der zon, welke onze afwisseling van jaargetijden en dag en nacht tengevolge heeft en oorzaak is dat onze aarde bijna overal voor den mensch bewoonbaar is.

Niettegenstaande zij dus in strijd is met zooveel verschijnselen, en zij veel onverklaard en onbewezen laat, gaf zij Strauss aanleiding om te beweren: dat niet alleen onze

aarde, doch ons geheel zonnestelsel eenmaal niet was hetgeen het thans is, en ook evenzoo eenmaal niet meer bestaan zal. „Letten wij," zegt hij „op het Heelal, dan was er een tijd, „toen ons zonnestelsel niet bestond, toen er nog geen onder-„scheid van wereldlichamen aanwezig was, geen leven, geen „bewustzijn. Toen het in een gedeelte van het geheel, het „*Al*, nog niet bestond, maar reeds in een ander gedeelte „aanwezig was, en evenzoo in een ander was ten ondergegaan. „Hier was het in wording, ginds in vol bestaan, elders aan „het verdwijnen. Het Heelal is een oneindige hoeveelheid „werelden, in alle stadiën van worden en vergaan en in dezen „eeuwigen kringloop en wisseling, behoud het een eeuwige „absolute levensvolheid."

Schoone phrasen voorzeker, doch welke niets meer aantoonen, dan dat de eene hypothese op de andere gebouwd is.

Als vroeger gewezen werd op de uitstralende warmte der zon, welke op onze aarde het leven te voorschijn riep en nog onderhoudt, maar waaraan eindelijk door warmteverlies en opvolgende inkrimping een einde zal moeten komen en onze aarde vernietigd worden, dan meent THOMSON, dat door de dagelijks op de zon vallende asteroïden in 2000 jaren, zij $\frac{1}{10000}$ gedeelte grooter zal worden, terwijl HELMHOLTZ de zon juist in 2000 jaren, $\frac{1}{10000}$ gedeelte door warmteverlies laat inkrimpen. Op deze wijze zoude men meenen was evenwel het voortdurend bestaan onzer aarde verzekerd, daar de inwerking der gravitatie in dit geval dezelfde bleef en de uitstraling van warmte onverminderd kon plaats hebben.

Volgens de leer van de onvernietigbaarheid der stof zal deze altijd in het heelal aanwezig zijn, zich immers opnieuw tot asteroïden vormen en als zoodanig op de zon vallen. Doch in strijd met deze leer van HELMHOLTZ is weder, dat aan de gravitatie en warmteuitstraling der zon een einde komen moet, daar van de oorspronkelijke gravitatie of levendige kracht der zon slechts $\frac{1}{454}$ gedeelte is overgebleven.

Er zal alzoo een oogenblik moeten komen, waarin alle kracht den vorm van warmte heeft aangenomen; dan zal nergens meer eenig verschil in temperatuur bestaan en het organisch leven vernietigd zijn, hetzij door gebrek aan beweegkracht, of door gemis van voldoende warmte.

Hieruit volgt dat na een eindigen tijd het proces der omzetting van krachten moet ophouden, en dit alzoo ook op een gegeven tijdstip moet begonnen zijn. Of men deze gevolgtrekking nu wil toepassen op onze aarde, op ons zonnestelsel, of op het oneindig heelal, het beginsel blijft hetzelfde. Hierdoor wordt in het oneindig heelal een eindige schakel gebracht, welke het in beweging brengt en daarin slechts tijdelijk doet verkeeren.

Waar nu een einde der beweging, bv. onder den vorm van leven en bewustzijn wordt waargenomen, dáár moet er ook een begin geweest zijn. Het einde is: opheffing van verschil in temperatuur, staking van beweging — *de algemeene dood.* Die toestand welke eeuwig duren kan, zoude na een eindigen tijd bereikt zijn en kunnen gerekend worden van af een willekeurig gekozen tijdstip, dat niet beantwoordt aan oneindige snelheid of oneindige verspreidheid der stof in de ruimte, alzoo van een tijdstip dat werkelijk kan gedacht worden. Maar dan zoude evengoed dit tijdstip reeds nu aangebroken kunnen zijn, wanneer ons zonnestelsel van eeuwigheid af bestond; en dit wijst weder op de onmogelijkheid van het eerste ontsaan onzer aarde, ook van andere hemellichamen. De beschouwing van STRAUSS is in overeenstemming met die, welke reeds bij de Hindoes voorkomt; dezen toch meenen dat het heelal uit den Chaos, den Bajert, ontstond. Dit was het gevolg der ontbinding of Pralaija van een vorig heelal; daar van alle eeuwigheid de scheppingen en verwoestingen elkander op geregelde tijden opgevolgd waren.

Doch indien men ook de meening consequent doorvoert, dat aan alle beweging in het heelal een einde moet komen en

deze alzoo ook een begin heeft gehad, dan is daarmede de vraag naar den oorsprong der beweging nog geenszins opgelost; zij is slechts verplaatst.

Als BÜCHNER uitroept: „Nimmer heeft de wetenschap een „schitterender overwinning behaald op hen die een bovenna„tuurlijk en buiten de wereld geplaatst beginsel aanvoerden „ter verklaring van het bestaande, dan toen de voortbreng„selen der aardlagen en versteeningen bekend werden! Nim„mer heeft de menschelijke geest op beslister wijze de Natuur „gered, want de Natuur kent noch een bovennatuurlijk begin, „noch een bovennatuurlijk voortbestaan; zij is de alles voort„brengende en vernietigende. Heeft de Natuur ook al een be„gin gehad, zoo ligt de oorzaak daarvan vóór 't ontstaan der „Natuur en daarom boven haar, en iedere aanknooping van „de zintuiglijke wereld, aan een scheppend beginsel, voert op „het gebied van het bovennatuurlijke!"

Dan vinden wij hier evenmin een oplossing, maar toch voldoende gegevens om aantenemen, dat natuur- en sterrekundigen niet in staat zijn den oorsprong der beweging in het Heelal te verklaren en evenmin zich rekenschap te geven van de wetten, welke daarin heerschen, want de formules en cijfers volgens welke deze wetten werken is geen oplossing; het is niets meer dan een erkenning en omschrijving van het beginsel.

Ook de Aethertheorie, welke alles zoude kunnen verklaren, is hiertoe niet in staat.

Als FRESNEL en FIZEAU bij hun refractieproeven, den aether tusschen de moleculen van een glazen prisma meenen te hebben waargenomen, dan schrijft SPILLER dit toe aan een gezichtsbedrog, daar de aether geen stoffelijken vorm kan aannemen. Over zijn aard blijft er alzoo onder de natuurkundigen nog steeds verschil bestaan.

Intusschen zijn zij gedrongen zijn bestaan aantenemen ter verklaring van werkingen, door hen waargenomen, waarvan de

mensch zich bewust is dat deze niet door zijn wil zijn teweeggebracht. Die werkingen moeten dus van buiten op hem invloed uitoefenen; hij kan zich hiervan geen andere voorstelling maken, dan dat zijn uit stof gevormde zintuigen, indrukken of werkingen door beweging ontvangen en zijn geestelijke vermogens, door tusschenkomst zijner zintuigen met de buitenwereld (de natuur) in betrekking gesteld worden. Hij weet bij ervaring dat na inwendige beweging in zijn zintuigen, ontstaan door verhoogden bloedsaandrang, of door drukking, gewaarwordingen worden opgewekt, overeenkomende met die aan de natuur ontleend en hij komt daardoor tot de gevolgtrekking, dat het waarnemen zijner zintuigen berusten moet op beweging in deze opgewekt.

Is nu proefondervindelijk beweging ten alle tijde gebonden aan de stof, en neemt men die waar zonder feitelijk die stof te kunnen aantoonen, dan heeft men ze toch hypothetisch noodig en men komt er als van zelve toe een stof aantenemen, welke wegens hare onzichtbaarheid hoogst fijn verdeeld moet zijn, en aan deze wordt dan den naam van *aether* gegeven.

Zooals wij zagen was die aether volgens sommigen een homogene stof, overal gelijk verspreid; volgens anderen daarentegen bestond deze uit kleine atomen, op zekeren afstand van elkander gelegen. Spiller evenwel meent dat zij alle tegen elkander aanliggen; zij zijn volgens hem de eigenlijke God, *welker wereldbeheerschende kracht in voortschrijdende ontwikkeling, tot bewustzijn en denken overgaat, waarbij een voortdurende strijd ontstaat tusschen het logische en het onlogische, tusschen het bewuste en het onbewuste. De door den aether in het wereldruim voortgebrachte ontwikkeling, is een wereldproces van het eeuwig ware met datgene, wat niet is zooals het zijn moet.* Alzoo is de aether de levenskracht — de ziel in het bestaande.

Reeds dadelijk valt ons op, dat hetgeen men een niet-stoffelijke kracht noemen kan, volgens Spiller toch teruggebracht wordt tot het begrip van een hoogst fijn verdeelde stof uit

atomen bestaande, welke in trillende of golvende beweging verkeeren. Het bewustzijn berust dan op niets anders dan op aantrekking of afstooting. Hoeveel bezwaar er naar onze meening ook moge bestaan om aantenemen, dat de vorming van een kristal overeenkomt met een denkproces, of dat de opstijgende waterdamp denkt, het Aetherisme, zoowel als het Monisme dulden geen andere verklaring.

Toen HUIJGENS in de zeventiende eeuw zijn theorie van den aether grondde om de verschijnselen van het licht te verklaren, zal hij, evenmin als EULER en NEWTON die haar verder uitbreidden, gedacht hebben dat de aether eenmaal als denkproces zoude gehuldigd worden!

Als hypothese heeft de aethertheorie nog te weinig grond om op haar stellingen voorttebouwen zoolang nog drie verschillende beschouwingen heerschen ten aanzien van de samenstelling des aethers; de meening toch van SPILLER, dat de aether oneindig en alzoo ondeelbaar is, wordt later weder door hem wedersproken. Aan een dergelijke meening kan ook geen waarde gehecht worden; immers als de aether de wereldruimte vult, moet een gedeelte van die ruimte ook een gedeelte van den aether bevatten, en aangezien twee lichamen niet gelijktijdig op dezelfde plaats kunnen aanwezig zijn, moet hij doorde waarneembare stofdeeltjes verdrongen worden en is daardoor tevens zijn samenhang verbroken.

De aethertheorie der natuurkundigen vond haar bevestiging bij de conische refractie en de interferentie- verschijnselen van het licht en nu betoogt weder een natuurkundige, WARMAN, dat zij hiertoe niet in staat is.

Ook het verschil tusschen *magnetisme* en *electriciteit* wordt geenszins verklaard door trilling in den aether, welke de moleculen omgeeft. Terwijl de electriciteit telkens moet vernieuwd worden, kan het magnetisme jaren lang bestaan blijven, niettegenstaande de magnetische ijzermoleculen blootgesteld zijn aan een onnfgebroken strooming van den aether.

Hoeveel ook pleiten moge voor de aethertheorie, zij kan niet als waar worden aangenomen, zoo lang zij niet in staat is voldoende rekenschap te geven van alle verschijnselen welke op haar betrekking hebben.

Ten aanzien harer toepassing op de leer van het licht, is er ook nog veel twijfelachtigs.

Het licht op onze aarde waargenomen, zien wij doorgaans — bij verbranding en scheikundige werking — gepaard met warmte; evenzeer bij electrische- en galvanische verschijnselen. Evenwel treedt het ook op andere wijzen te voorschijn, n.l. bij kristallisatie, bij het phosphoresceren van in ontbinding verkeerende stoffen, en bij het glinsteren van den glimworm, waar het door de levenskracht wordt opgewekt.

Hieruit zoude men kunnen afleiden, dat de zon niet bepaald als een gloeiende bol behoeft gedacht te worden.

Wanneer men aanneemt: dat een lichaam brandt, indien het zich onder ontwikkeling van warmte scheikundig met een ander verbindt, dan moet dit branden ophouden, zoodra de verbinding geschied is. Brengt nu de zon haar licht alleen door verbranding voort, dan is het te verwonderen, dat zij gedurende de millioenen jaren van haar bestaan nog niet is uitgebrand, trots de op haar vallende asteroïden.

Het product van die verbranding moet voorts uit scheikundige verbindingen bestaan, welke door hun vastworden op de zon, het in 2000 jaren verloren $\frac{1}{10000}$ gedeelte van haar gewicht aanvult. Doch indien de zon werkelijk wit gloeiend is, dan zoude dit weder niet mogelijk zijn, daar verbranding slechts bij matige hitte plaats heeft, terwijl die gloeihitte de stoffen onmiddelijk scheidt in haar samenstellende deelen, welke daarop in het hemelruim zouden vervliegen.

In overeenstemming hiermede heeft de spectraal-analyse geleerd, dat in den dampkring of photosfeer der zon alleen grondstoffen voorkomen.

Neemt men voorts aan dat de photosfeer bestaat uit grond-

stoffen welke in gloeiend-gasvormigen toestand verkeeren, en dat de wereld-aether, verhit door de zon, of de photosfeer het licht en de warmte aan onze aarde afgeeft, dan is het weder te verwonderen, dat die aether niet voor een deel die grondstoffen met zich voert en volgens de theorie aan de polen onzer aarde afzet. Vooral is dit het geval nu volgens sommigen de stoffelijke aard des aethers niet meer te betwijfelen is.

Laat de theorie omtrent den aether nog veel onverklaard wegens onze onvoldoende kennis, niet minder geldt dit ten aanzien der samenstelling van de zon.

Als THOMSON meent dat de asteroïden in hunne beweging allengs de zon zoo nabij komen, dat zij op haar nedervallen en daardoor opnieuw voorzien wordt in het verlies van warmte door uitstraling ondergaan, dan stelt WATERSTON in de plaats der asteroïden: cosmische meteoren en meent FAIJE dat de onafgebroken strooming der gloeiende gasvormige lagen van de zon voldoende in den aanvoer van warmte voorziet. Volgens hem geschiedt die uitstraling der zon niet uitsluitend aan haar oppervlakte, doch komen de centrale gloeiende gaslagen naar boven en worden eerst lichtgevend door de fijne stofdeelen, welke in de uiterste lagen reeds eenige afkoeling hebben ondergaan. Telkens heeft nu vermenging dier verschillende lagen plaats en hoe lang de gloeiing der photosfeer duren kan is zelfs niet te gissen, daar THOMSON uit de omwentelingswetten berekent, dat onze aarde ongeveer honderdmillioen jaren oud is, en BLANDET en VINOT op grond der leer van het licht, dien ouderdom weder op zesduizend millioen jaren stellen. De duur dier warmte-uitstraling is ook niet voor berekening vatbaar, zoolang WATERSTON en SECCHI meenen, dat de zon een temperatuur heeft van *vier à tien millioen* graden, terwijl VICAIRE en VIOLLE deze op nog geen *drie duizend* graden stellen.

Even weinig als men tot nog toe in staat geweest is die

temperatuur, ook maar bij nadering, te bepalen, evenmin is het mogelijk met eenigen grond aantenemen, dat de zon werkelijk door verlies van warmte, ingekrompen of wel in gewicht toegenomen is door op haar gevallen hemellichamen.

Is alzoo. wat men hieromtrent stelt, niets meer dan een vooronderstelling (hypothese), hetzelfde geldt ten aanzien der afkoeling onzer aarde en ten aanzien der vorming van haar oppervlakte in den loop der tijden. Wij hebben reeds op een aantal feiten gewezen, welke in strijd zijn met de natuurkundige- of Monistische- en Aetherische wereldbeschouwingen. Op oorspronkelijkheid kunnen zij bovendien geen aanspraak maken, al zijn zij ook gestoken in het kleed der moderne wetenschap.

Van af den tijd dat de mensch geleerd heeft zijn gedachten uittedrukken, is het zijn streven geweest zich verklaring te geven van het ontstaan der wereld. De phantasie heeft hierbij steeds vrij spel gehad en het is natuurlijk, indien de wetenschap zich blijft ontwikkelen, dat de thans heerschende meeningen weder door andere zullen vervangen worden, daar deze toch bestendig meer of minder het standpunt der wetenschap volgen.

Twee richtingen zullen evenwel, als in het grijs verleden, steeds op den voorgrond treden. De ééne de Wordingstheorie welke men de Hebraïsche kan noemen, stelt: dat op zeker tijdstip in het Heelal niets anders aanwezig was, dan een onstoffelijke God; Deze oordeelde het goed de wereld te scheppen en nadat hij zulks volvoerd had, rustte Hij uit van zijn arbeid en bevond dat alles goed was.

Wanneer E. von Hartmann, in zijn Wijsbegeerte van het Onbewuste, aanneemt: Dat op zekeren dag, op een bepaald uur, de geheele wereld uit niets ontstond en het Onbewuste toen werkzaam optrad, dan is hij het grootendeels eens met deze theorie, doch wijkt daarvan belangrijk af, als hij verder beweert: Vóór dien tijd bestond er niets, en eenmaal zal er ook wederom niets bestaan, nl.: als deze ellendige en erbar-

melijke wereld vernietigd wordt, in vergelijking waarvan het weder optredend *niets*, reine gelukzaligheid is.

Een theorie, waarbij uit *niets* het Onbewuste in werking optrad, is evenwel op natuurkundig standpunt onbegrijpelijk, terwijl zonder het aannemen van een eindoorzaak, ook de werking van het onbewuste voor het menschelijk verstand niet te begrijpen is.

De andere, de oud-Grieksche- of Chaos-theorie neemt aan: dat de stof aanwezig was zonder zich over haar oorsprong of eeuwig bestaan te bekommeren. In den aanvang was de stof ongeordend en een ruwe massa. Toen besloot de eerste God de stof te bewerken en zonderde hetgeen ongelijksoortig was van elkander af. Hiertoe gebruikte hij de hulp van andere, door hem geschapen goden. Bij toeval waren onder dezen: vijandelijke, vernietigende machten en ontstond er een wereld, zoo goed als deze mogelijk was. Men ziet hierin eenigermate een zinnebeeldige voorstelling van het verschil tusschen kracht en stof.

Het Monisme en het Aetherisme nemen grootendeels deze Chaos-theorie aan, evenwel met die wijziging, dat in de plaats van den eersten God en de later geschapen goden, de gravitatie-spankracht, of de beweging van den aether gesteld wordt. Beide erkennen dat de stof bestond, en terwijl jaren geleden door sommige natuuronderzoekers beweerd werd, dat alle stof op onze aarde of in het heelal voorkomende, dezelfde oorspronkelijke eigenschappen had en wel beschouwd slechts *een* grondstof was, welke zich onder verschillende vormen kon voordoen en daardoor andere eigenschappen verkreeg, hebben zoowel het Monisme als het Aetherisme de uitkomsten der spectraal-analyse als waar erkend en tengevolge daarvan de oorspronkelijke verscheidenheid der stof aangenomen. Beide theoriën voegen zich naar de moderne wetenschap, te meer daar zij rekening houden met de dusgenoemde eenheid der krachten.

Of nu de verdere ontwikkeling der wetenschap aanleiding

geven zal, het begrip van eenheid der krachten te laten varen, even als de natuurwijsgeeren de beweerde eenheid der stof niet konden handhaven, zal later moeten blijken. Dit is althans zeker: dat iedere krachtsuiting als beweging opgevat, geen voldoende verklaring van alle verschijnselen geeft. Door beweging toch in de stof kan men geen denken opwekken, evenmin door de zwaarte zijns lichaams kwikzilver in cinnaber veranderen. Bij de beweging heeft men zich tal van omstandigheden te denken, die op het ontstaan der verschijnselen invloed uitoefenen en zonder welker tusschenkomst deze laatste niet tot stand komen.

Welke der beide genoemde theorieën men nu ook moge aannemen, zulks heeft weinig invloed op de verklaring van de wording onzer aarde. Ten aanzien van deze stelt men zich voor dat de aanwezige of geschapen stof later vormverandering onderging. Volgens de vroeger vermelde leer, moet men aannemen, dat de gloeiende nevel allengs afkoelde, tot hij ons zonnestelsel vormde, waarvan onze aarde een deel uitmaakt. Hierop voortbouwende meent men dat die afkoeling ook nu nog voortduurt en zoo lang zal aanhouden, totdat zij als een wereld-lijk door het luchtruim zweeft.

Het zou te uitvoerig worden hier alles medetedeelen, wat door verschillende natuuronderzoekers is aangetoond in strijd te zijn met die theorie. Wij zullen ons slechts bepalen tot enkele opmerkingen.

Tot ondersteuning der voortgaande afkoeling onzer aarde heeft men gewezen op de vorming der verschillende lagen, waaruit zij bestaat en het voorkomen van eene ijsperiode, waardoor streken, welke vroeger een levendige vegetatie hadden nu slechts naakte rotsen of ijsvelden vertoonen. Uit verschillende nasporingen blijkt evenwel op overtuigende wijze, dat wij niet slechts te denken hebben aan ééne ijsperiode, doch dat onze aarde er verschillende gehad heeft. STOCKWELL heeft berekend dat zij om de 1.450.000 jaren terugkomen, terwijl

door Croll gewezen wordt op drie ijsperioden, die 160.000, 850.000 en 2.545.000 jaren geleden, zijn voorgekomen.

Door Adhemar is bij zijn nasporingen opgemerkt, dat onze aarde zich in een elleptische baan, rondom de zon beweegt, die zich in een harer brandpunten bevindt. De afstand onzer aarde tot de zon is alzoo niet bestendig en gene zal zich des te sneller bewegen, naarmate zij de zon meer nabij komt, hetgeen om de 21000 jaren plaats heeft. Ons noordelijk halfrond verkeerde omstreeks 9252 jaren vóór onze tijdrekening te midden zijner ijsperiode, hetgeen thans het geval is met ons zuidelijk halfrond.

Toen zijn misschien de *Masthodont* en de *Mammouth*, waarvan overblijfselen in het ijs van ons noordelijk halfrond gevonden worden, tegelijk met de wouden waarin zij dáár leefden, ten ondergegaan. Die hoogere temperatuur heeft ook in onze streken geheerscht, blijkbaar uit het aanwezig zijn van steenkool en overblijfselen van den Masthodont. Op die ijsperiode moet evenwel een toeneming der warmte gevolgd zijn, want men mag met grond aannemen, dat de ijsmassa's in het noorden later gedeeltelijk gesmolten, zijn weg gedreven en meer of minder geheel Europa overdekt hebben. Groote rotsblokken, bekend als zwerfblokken en waaruit onze hunnebedden bestaan, werden toen medegevoerd, terwijl een groot gedeelte van Duitschland en Zwitserland in dien vóórhistorischen tijd met ijs overdekt was, vermoedelijk afkomstig van de gletschers der Alpen, waarvan het ijs, vermengd met rotsblokken tot Weenen en Lyon is afgedreven.

Voorts is op onbetwistbare wijze aangetoond, dat de mensch op onze aarde verschillende ijsperioden heeft doorleefd en dat hij gedurende de laatste ijsperiode haar met den olifant en het rendier bewoonde.

Na zulk een ijsperiode moet dus telkens de warmte op onze aarde weder zijn toegenomen, zoude het ijs kunnen smelten en op den bodem die boven het water oprees, gelegenheid bestaan hebben voor den groei der bosschen.

In onze dagen blijkt nog aan welke belangrijke afwisselingen de temperatuur op aarde onderworpen is, nu door drie Zweedsche hoogleeraren een nieuw vaarwater ontdekt is van de Noordzee naar de monding der Jenisei in Siberië, en het aan eenige walvischvaarders gelukt is, bezijden de monding der Mackenzie-rivier door te dringen. Terwijl deze laatsten vroeger de walvischgronden in de Poolstreken reeds met September moesten verlaten, konden zij er toen tot ver in October blijven.

Hoe zorgvuldiger men de ijsgeologie naspoort, des te moeilijker wordt haar verklaring. Uit de waarnemingen op de Poolreizen is gebleken, dat de strengste klimaten met winters waarin de thermometer tot 50° beneden 0° daalt, en met zomers, waarin deze nauwelijks 6° à 8° graden daarboven stijgt, de meest gunstige voorwaarden aanbieden voor het ontsaan van gletschers; deze dalen aan de eene zijde in Nieuw-Zeeland tot meer gematigde streken af, dan waartoe het zuiden van Frankrijk behoort en nabij het meer Como in Italie vindt men op de oude *morraine* schelpdieren, welke overeenkomen met die, welke nu nog in de Middellandsche zee leven. De bodem, eenmaal onder de zee bedolven, en waarop rotsen waren nedergevallen, afkomstig van de uit gene opgerezen Alpenketen, welke met gletschers bedekt werd, kwam allengs hooger en de vroegere *fjorden* zijn daar vervormd geworden tot de meren van Noord-Italië.

Dergelijke rijzing van den bodem heeft voortdurend plaats. Zweden rijst gemiddeld 45 duim in een eeuw, terwijl de kust van Chili in 1822 over een uitgestrektheid van duizend mijlen door een aardbeving vier voet opgeheven werd. Het voorkomen van aardbevingen waarmede rijzing of daling van den bodem meermalen gepaard gaat, heeft ook nu nog van tijd tot tijd plaats; in het afgeloopen jaar werd er een te Irkoetsk in Siberië waargenomen, welke vijftien seconden duurde en men heeft opgemerkt dat zij gedurende anderhalve eeuw steeds

toenemen. Terwijl vroeger jaren voorbijgingen eer zij zich herhaalden, komen zij sedert 1846 bijna ieder jaar, soms zelfs meermalen in één jaar, voor.

Onze aardkorst blijft dus aan bestendige wisseling onderhevig en dit valt te meer op, wanneer de waarnemingen zich over eeuwen uitbreiden. Volgens geschiedkundige berichten moet IJsland omstreeks 1248 zoo vruchtbaar geweest zijn, dat men er overvloedige oogsten binnen haalde. Er heerschte een welvaart en beschaving, waarvan geschriften als de Edda, de Heimskringla en andere geschied- en dichtkundige werken levendig getuigen. Tegenwoordig wordt op IJsland geen oogst meer verkregen en denkt men er zelfs over het eiland te verlaten.

Ook in het zuidelijk halfrond moeten niet minder belangrijke veranderingen van den bodem hebben plaats gehad. DARWIN heeft uit de gesteldheid der vlakke ringvormige koralen-eilanden welke even boven den spiegel van den stillen Oceaan uitsteken, opgemaakt: dat een uitgebreid vast land of vlakke zeebodem, in een nieuwe geologische periode, van één tot drie duizend voet gedaald is. Men spreekt dáár van gletscher-sporen op enkele bergen, die nog in hun ijsperiode verkeeren en het kan ons niet verwonderen dat de vorming van ijs dáár toeneemt, want bij de onregelmatige beweging waaraan de bodem aldaar onderworpen is, zullen soms bergen kunnen worden opgeheven, waarop het ijs zich kan afzetten.

Uit het aangevoerde moge blijken, dat geenszins aan een voortgaande afkoeling onzer aarde te denken is, doch dat al wat men in verband brengt met deze theorie, eerder te verklaren is, door een afwisselenden afstand onzer aarde tot de zon.

Er blijft nog over nategaan of voor de theorie der voortgaande ontwikkeling onzer aarde, waarbij uit de stof alleen door de werking der natuurkrachten, het leven in den uitgebreidsten zin ontstond, betere gronden bestaan.

Ook hier stuiten wij van het standpunt der wetenschap op

zooveel bezwaren, dat wij moeten erkennen dat deze theorie nog ver van de waarheid verwijderd is.

Wanneer zij aanneemt dat onder den invloed der zonnewarmte, of als men wil der gravitatie-spankracht, de grondstoffen aanwezig in de lucht en op de aarde, zich vereenigden om het dierlijk leven te doen ontstaan, dan is het bewijs voor die stelling niet proefondervindelijk te leveren.

Gelijk bekend is, bestaan planten en dieren voornamelijk uit vier gasvormige grondstoffen (kool-, stik-, water- en zuurstof), die bij onderlinge scheikundige vereeniging, de meest samengestelde vormen vertoonen. De laagste levensvorm is het protoplasma, waaruit de eenvoudigste diertjes: als monaden enz. zich ontwikkelen. Zooals wij vroeger zagen, duurt de strijd tusschen Pochut en Pasteur reeds sedert een aantal jaren gevoerd, over het eerste ontstaan der levende wezens nog onafgebroken voort en door een aantal der bekwaamste natuuronderzoekers wordt steeds op deugdelijke gronden beweerd, dat ieder levend wezen, hetzij groot of klein, uit zijn voorgeslacht is ontstaan, en waar het leven zich vertoont, dit niet zelfstandig uit de vereeniging der grondstoffen kan zijn voortgekomen.

Niettegenstaande de vordering der wetensehap is het nog aan geen enkel natuuronderzoeker gelukt, op onbetwistbare wijze het tegendeel aan te toonen en zal dit ook wel onmogelijk zijn, zoolang de rationeele samenstelling der eiwitstof, waaruit het protoplasma bestaat, niet is uitgemaakt. Vooralsnog acht men het een hopelooze onderneming die te leeren kennen.

Zoolang men hiertoe niet gekomen is, en een rechtstreeksche schepping op onze aarde betwist, blijft ter verklaring van het leven op haar, nog alleen de kosmozoïsche hypothese over, d. i. de vooronderstelling dat de levensvatbare kiemen van een of andere wereldbol uit het luchtruim op onze aarde gekomen zijn en nu hier hare verdere ontwikkeling hebben voortgezet. Deze hypothese lost eigenlijk de vraag niet op,

hoe het eerst 't leven ontstaan is, want zij verplaatst haar eenvoudig naar een ander hemellichaam. Doch ook tegen die hypothese bestaan vele bezwaren.

Tot de laagst gevormde levende organismen behooren de Bacteriën, en men heeft bij nauwkeurige proefneming steeds bevonden, dat ook deze uit andere levende vormen voortkwamen en slechts bij verhitting tot een temperatuur van 110° Celsius gedurende een half uur, bepaald konden gedood worden. Zijn deze voorwaarden niet vervuld, dan is het optreden van dezen levensvorm, niet toe te schrijven aan een zelfstandig ontstaan uit de grondstoffen der natuur, maar aan een voortbrenging door vroeger levende Bacteriën, of uit een levensvatbaar protoplasma.

Nu is het toch niet aan te nemen dat deze levensvatbare stof of deze laagst gevormde organismen — ongedeerd onze aarde bereiken zullen, wanneer men deze meening beschouwt van het standpunt der kennis omtrent de overige hemellichamen. In het heelal beweegt zich immers de aether, die geen levensvatbare kiemen met zich voert; deze blijven door de gravitatie op de hemellichamen terug, zoo hun bestaan daarop mogelijk is. Voor die lichamen die in gloeienden staat verkeeren is dit niet denkbaar, en omtrent andere is ons volstrekt niets bekend, of dáár het plantaardig- of dierlijk leven voorkomt. Nemen wij voor een oogenblik aan, dat het werkelijk aanwezig was op eenig uiteenspattend lichaam, waarvan brokstukken als meteoorsteenen op onze aarde nedervallen, ook dan nog is daarin nimmer eenigen levensvorm aangetroffen. De snelle vaart waarmede deze laatste onzen dampkring doorloopen, doet ze in gloeiing geraken en de vrije toetreding der zuurstof van onzen dampkring zal de grondstoffen, waaruit de levensvorm is opgebouwd, geheel of gedeeltelijk doen verbranden en als gassen doen vervliegen. Bij de witgloeihitte, welke de meteoorsteen verkrijgt, mag men aannemen dat alle plantaardig- of dierlijk leven vernietigd is. In het gunstigst geval zou men alleen kunnen aannemen, dat gelijk bij verbrandingsproeven

in het laboratorium, eenige koolstof onverbrand terugblijft.

Hoe alzoo het eerste leven op onze aarde is ontstaan, kan op het tegenwoordig standpunt der wetenschap niet worden opgelost en daarmede moet de geheele ontwikkelingstheorie, afgeleid uit de natuurkrachten, vallen. Zij kan niet meer zijn dan eén hypothese, die misschien mogelijk zoude kuunen zijn, doch vooralsnog niet meer waarde heeft, dan een phantastische voorstelling van het menschelijk vernuft.

Op natuur-wijsgeerig gebied wordt nog steeds de roman geschreven en hier — gelijk overal — heeft de levendige verbeelding een grooten invloed op onze beschouwing der feiten.

De oude Indiërs hadden hieromtrent een meer dichterlijke opvatting. Volgens hen liet Parabrana of Brama, de hoogst verhevene- eenige- eeuwige- onvergankelijke- oneindige- almachtige- allervoortreffelijkste en volmaakte- onlichamelijke- onzichtbare en overal tegenwoordige god, de oorzaak van alle natuurverschijnselen, de ziel der wereld en van ieder wezen in het bijzonder, kleiner dan een stofdeeltje en grooter dan het Heelal, uit Trimourti, of zijn drie aangenomen vormen op de aarde een druppel vallen, welke ontkiemde en waaruit alles ontstond.

Aan de Monade van LEIBNITZ en LAMARCK, zoowel als aan de Moneer van HAECKEL, waaruit door voortgaande ontwikkeling alle hoogere dieren en eindelijk de mensch zoude voortkomen, is dus niets meer dan een hypothetisch begrip te hechten. Bovendien is de meening van den laatste: dat de Amphioxus lanceolatus te beschouwen is als de stamvader van den mensch, in den jongsten tijd weder op deugdelijke gronden betwist en in de ontwikkelingsreeks moeten niet de Cyclostomen volgen op de Amphioxina, doch juist omgekeerd.

Hoe lang men in deze theorie het tijdsverloop van het voortgaande ontwikkelingsproces ook stellen moge, aan zekerheid wint dit hierdoor niets. Als LYELL ons mededeelt, dat de afstand tusschen de zon en de meer afgelegen zonnestelsels

zoo groot is, dat de afstand van Sirius, op ruim vier billioen geographische mijlen berekend, slechts eene kleine grootheid en nauwelijks te vergelijken is met de tijdruimte, waarschijnlijk verloopen sedert de korrelkalksteen gevormd werd, waarover de Niagara naar beneden stort, dan wordt hierdoor evenmin dit proces verklaard, als door de meening dat de eerste overgang der lagere dieren tot een hoogere klasse, slechts éénmaal op onze aarde in verscheiden billioenen jaren heeft plaats gehad.

Als beweerd wordt: dat het weinig beteekent, dat door het menschelijk geslacht hiervan niets is waargenomen, daar de geschiedboeken der menschheid slechts over eenige duizende jaren loopen en door Babbage een werktuig vervaardigd is, waarin de getallen bij draaiing voor een smalle opening elkander geregeld opvolgden tot één millioen en één, terwijl dan een reeks van driehoeks-getallen volgde, ieder met tienduizend vermenigvuldigd, om later plaats te maken voor een andere reeks, zoodat men meer dan een millioen malen de getallen had moeten gadeslaan, voor men tot eenige uitspraak over de werking der machine gerechtigd was, dan mogen dergelijke argumenten gelden bij eene waarschijnlijkheids-berekening, doch om tot een wetenschappelijk *besluit* te geraken, doet dit alles niets af. De natuurkundige wetenschap moet berusten op feiten aan de ervaring ontleend, en zal zij het recht hebben tot het doen van uitspraken, dan moet zij die proefondervindelijk kunnen staven. Zoo lang zij hiertoe niet in staat is, zijn hare uitspraken slechts vooronderstellingen, die telkens kunnen herroepen worden.

En nu die voortgaande ontwikkeling zelve, zij is nog bestendig in strijd met waarnemingen van natuurkundigen, die vertrouwen verdienen. Moge op natuur- en ontleedkundig gebied veel daarvoor pleiten, er zijn nog tal van feiten die met haar in strijd zijn en belangstellenden verwijzen wij naar opstellen, geplaatst in de *Revue des deux Mondes* van 1 Août, 15 Juin en 1 Octobre 1874, waarin wordt aangetoond, dat

de theorie van Darwin, oorspronkelijk door Lamarck in 1809 verkondigd, op vele onjuiste gegevens berust. Verschillende nasporingen hebben geleerd: dat de dusgenaamd verdwenen diersoorten, òf nog bestaan, òf op plaatsen voorkomen, waar zij volgens de theorie niet meer konden zijn. Evenzoo dat het zich wijzigen der dieren naar de uitwendige omstandigheden, niet zoo algemeen heeft plaats gehad, als dit door Darwin is aangenomen.

De theorie is alzoo onvoldoende om als waarheid te kunnen worden erkend en ten onrechte wordt daaruit wel eens afgeleid, dat iedere hoogere ontwikkelingsgroep, het verdwijnen der lagere-, die haar voorafging, met zich bracht. Enkele vormen moge men tot nu toe niet terug gevonden hebben, voor de toekomst is dit misschien weggelegd. Opmerkelijk blijft het, dat nu — even als vóór millioenen jaren — volgens de theorie, de laagste plant- en diervormen (de protozoën) voorkomen, waar het protoplasma of de levensvatbare kiem aanwezig is. Ook nu nog groeit de spons, welke te beschouwen is als een overgang van plant tot dier; en terwijl in de oorspronkelijke lagen onzer aarde 27-, in de eerstvolgenden 48-, in de latere 63- en in het Molasse-gebergte 104 soorten van deze voorkwamen, is men tegenwoordig in staat, zelfs 205 verschillende soorten daarvan aantewijzen. Ditzelfde geldt ten aanzien van een aantal andere levensvormen, waaruit op overtuigende wijze blijkt, dat nevens de hoogere soorten, ook de lagere zijn in stand gebleven.

Indien Haeckel in zijn natuurlijke scheppingsgeschiedenis den mensch heeft doen voortkomen uit het lancetvischje, en dit de Moneer tot grondslag had, zoo was Darwin voorzichtiger toen hij vroeger een viertal oorspronkelijke cellen aannam, van welke iedere zich in hare eigene richting ontwikkelde, omdat hij bezwaar meende te moeten maken alle dieren afteleiden uit één enkele cel. Huxleij daarentegen vond geen bezwaar om één dezer cellen als grondvorm aantenemen, waar-

uit zich later in twee verschillende richtingen, de aap en de mensch zouden ontwikkelen.

Intusschen is reeds bij de voortgaande ontwikkeling der wetenschap, de leer van SCHWANN: dat plant en dier zich oorspronkelijk uit ėen cel ontwikkelen moesten, gebleken onhoudbaar te zijn, daar de eiwitstof zonder celwand (het protoplasma) hiertoe alleen reeds voldoende is.

In verband met de ontwikkelingstheorie zijn door DARWIN en zijn aanhangers stellingen verkondigd, die nader verdienen besproken te worden. Welke onschatbare en niet te miskennen diensten door DARWIN ook aan de natuurkundige wetenschap mogen zijn bewezen, toch kunnen die stellingen geenszins als een uitdrukking der waarheid beschouwd worden.

Als hij zijn Selectie-theorie of de dusgenaamde Natuurkeus in de plaats stelt der *bewusteloos* en *stelselloos* werkende natuurkrachten, waardoor alle ingewikkelde en schijnbaar doelmatig ingerichte vormverschijnselen in het dieren- en plantenrijk optreden, en welke zich openbaren als de *levenseigenschappen der overerving* (de *erfelijkheid*) en het zich voegen naar de omstandigheden (de *veranderlijkheid*), dan heeft hij stellingen verkondigd, die als bewezen aannemen, wat nog bewezen moet worden.

Dit blijkt trouwens voldoende uit de bewijsvoering van HAECKEL en anderen, die meenen dat de natuurkrachten *bewusteloos* en *stelselloos* werken, zoolang dit in hun stelsel past, doch dit weder verwerpen, wanneer zij spreken van een vormende-, oordeelende- of wils-kracht. Dan wordt aan de in de stof werkende kracht, welke wij van het natuurkundig standpunt, alleen als beweegkracht leerden kennen, geheel andere eigenschappen toegekend, en wel zoodanige welke lijnrecht in strijd zijn met het begrip eener bewustelooze en stelsellooze werking.

Heeft het nu verder eenigen zin de *erfelijkheid* door die Natuurkeus te verklaren? Onder erfelijkheid verstaan wij dat

de eigenschappen van eenig bewerktuigd wezen op zijn nakomelingschap overgaan, welke deze in vorm of handeling openbaart. Door het aannemen eener Natuurkeus zijn wij niets nader tot den grond of het wezen dier erfelijkheid gekomen, tenzij wij de Natuur als een zelfbewust Wezen opvatten, hetgeen geheel in strijd is met het begrip van de vorming der hemellichamen in het heelal, waar deze volgens de theorie geheel afhankelijk is geweest van de *gravitatie-spankracht* of de *aetherwerking*, aan welke geen bewustzijn, geen oordeel, veelmin een keus kan worden toegekend. Indien men dit mocht willen doen, dan zoude het verschil tusschen bezielde- en onbezielde voorwerpen ophouden en de grootste begripsverwarring moeten ontstaan.

Ook zelfs de wijsgeerige meeningen van SCHOPENHAUER en VON HARTMANN, waarbij het bewustzijn, de *wil*, zich *oorspronkelijk* in de Natuur kenbaar maakt door een onbewust zoeken en ontvlieden, dat zich in het onbezielde, door werktuiglijke en scheikundige invloeden doet gelden, om zich in het bezielde door prikkels te openbaren, welke laatste zich allengs ontwikkelen tot *instinct* en eindelijk tot *bewusten wil*, lost de mysterie van het leven geenszins op; dit blijft even onbegrijpelijk, als de oorsprong der beweging in het heelal, waardoor werelden gevormd werden.

Het *wezen* der erfelijkheid kunnen wij noch uit de stof in beweging, noch volgens natuurkundige wetten verklaren. Niemand zal meenen, dat de eiwitaardige stof (het protoplasma) der Spermatozoën en de eiwitaardige stof welke het Grafiaansche blaasje (eene cel) vormt, daarvan voldoende rekenschap geven. Op natuurkundig standpunt zoude uit beide evengoed een dier als een mensch kunnen voortkomen, want het sterkst gewapend oog kan in de stofmoleculen waaruit zij zijn samengesteld, geen bijzondere eigenschap of verscheidenheid waarnemen, welke ook maar eenigermate in staat kunnen geacht worden rekenschap te geven van de verschillende ontwikkeling.

Indien verder beweerd wordt, dat de *levens-eigenschappen der erfelijkheid* zijn: de natuurlijk werkende oorzaken van alle ingewikkelde en schijnbaar doelmatig ingerichte vormverschijnselen in het planten- en dierenrijk, dan is hiermede niets opgehelderd en wij zien weder de *Natuurkeus* teruggebracht, niet tot een *bewuste* en *oordeelende* kracht, die de stofwillekeurig groepeert, doch daarentegen de bewustelooze stof geplaatst onder den invloed van verschillende omstandigheden. Gelijke opmerkingen gelden ten aanzien van de veranderlijkheid der *voortplanting* en der *voeding*.

De dusgenaamde strijd om het leven, beschouwd in zijn onderdeelen, heeft ons het *wezen* der verschijnselen niet nader doen kennen; toch heeft die beschouwing het voordeel, dat zij in de veelvuldige begrippen meer eenheid heeft gebracht en zij ons in staat stelt, het onderling verband der verschijnselen beter intezien.

Nog meerder wantrouwen moeten wij stellen in de uitspraken, gegrond op *inductie* en *deductie*. Hoeveel waarschijnlijkheid er ook moge bestaan voor afgeleide bewijsgronden, zoo lang wij die niet aan de werkelijkheid ontleenen of door proefneming kunnen aantoonen, missen zij op natuurkundig gebied het kenmerk der waarheid, en kunnen zij slechts onder voorbehoud in aanmerking komen.

Waar de wijsbegeerte de uitspraak der natuurwetenschap tracht te wettigen, door op gronden aan ons denkvermogen ontleend, het optreden van een scheppende Macht te ontkennen, dáár moet zij met niet minder recht optreden tegen verklaringen van het bestaande, *zonder* een scheppende Macht.

De *Monistische* wereldbeschouwing zoowel als de *Aetherische* — welke beide het bestaande erkennen, — missen het kenmerk der waarheid. De bezwaren toch geldende tegen het onvergankelijk bestaan van een Schepper, doen zich niet minder gevoelen ten aanzien der vergankelijke stof waaruit het heelal gevormd is. Willen wij aan de stof een oneindig vergankelijk bestaan

toekennen, dan moet zij geen begin hebben gehad. Onze ervaring is evenwel in strijd met het begrip van oneindige vergankelijkheid. Al wat onder het bereik onzer zintuigen valt, is vergankelijk en wij zien het òf een begin, òf een einde hebben. Omdat het heelal misschien billioenen jaren heeft bestaan, daarom is dat bestaan gedurende een eeuwigheid ons niet meer begrijpelijk geworden, dan de oneindige vergankelijkheid. Ook brengt de verklaring dat het heelal uit zich zelf gevormd is, ons niets verder om het te kunnen doorgronden of om den tegenwoordigen toestand beter te leeren kennen. Wij kunnen toch niet begrijpen, hoe en waarom er punten van aantrekking in de oorspronkelijk nevelstof ontstaan zijn. Hieraan is een begin geweest, anders ware ons zonnestelsel niet gevormd.

De *Atheïstische* leer waarbij een scheppende Macht is uitgesloten, kan ons niet bevredigen en al ware zij daartoe in staat, zij geeft ons toch geen oplossing der verschijnselen.

Doch is de *Pantheïstische leer*, nl. dat het heelal uit zich zelf is voortgekomen, en de stof zich door de haar eigen kracht organiseert, denkt en handelt, daartoe misschien wel in staat?

Als wij de natuur gadeslaan en opmerken hoe de waterdamp, ten allen tijde in onzen dampkring aanwezig, ofschoon door ons niet waargenomen, zich allengs aaneenvoegt om een nevel of wolk te vormen, dan verkrijgen wij een duistere voorstelling, hoe de natuur door de in haar werkende krachten, in staat is een en ander voorttebrengen dáár, waar naar onze meening oorspronkelijk *niets* aanwezig was. Hoewel nu de opvolgende verandering in het heelal, vóór dat het in den tegenwoordigen toestand verkeerde, volgens de ontwikkelingstheorie, misschien in zekeren zin kon beschouwd worden als uit zichzelf te zijn voortgekomen, zoo blijft voor ons denkvermogen toch de onmogelijkheid bestaan een *zelfschepping* uit *niets* aantenemen. Het beeld aan den waterdamp ontleend, is bovendien daarmede in tegenspraak; deze bestond reeds, hoewel wij hem niet

konden zien, want met den hygrometer zouden wij in staat geweest zijn de hoeveelheid daarvan te bepalen.

Om een Schepping uit zichzelve te kunnen begrijpen is noodig dat wij ons kunnen voorstellen, hoe kracht of macht, tot stofvoortbrenging in staat, werkelijk overgaat in stof.

Aangenomen dat dusdanige kracht bestond, dan zouden wij moeten erkennen dat deze *iets* was en stellende dat het Heelal zich zelve geschapen had, d. i. uit *niets* was voortgekomen, stuiten wij op twee tegenstrijdigheden. 1° Dat *niets* in dit geval meer is dan een ontkenning, werkelijk door ons kan gedacht worden en zich van alles onderscheidt, wat wij als niet bestaande aannemen, doordat het zich tot *iets* ontwikkelen kan. 2° Dat ons bewustzijn zich de noodzakelijkheid niet kan voorstellen, waarom een nog niet *bestaand* iets, werkelijk *bestaan* verkrijgt.

Kon men dit laatste denken, dan zoude men zich moeten voorstellen, dat het *niet* aanwezige Heelal, na onbeperkten tijd zonder vorm aanwezig te zijn geweest, zonder eenigen inwendigen of uitwendigen invloed, een anderen vorm aangenomen had en hiermede verklaren, dat iets *zonder oorzaak* geschied was, hetgeen voor ons weder onbegrijpelijk is. Deze hypothese beantwoordt alzoo niet aan ons voorstellingsvermogen, maar heeft betrekking op een zeer onbepaald zinnebeeld, dat met iedere verklaring den spot drijft.

Waarheen wij ons alzoo ook wenden, noch het Atheïsme, noch het Pantheïsme, noch het Theïsme, zooals dit in het eerste Hoofdstuk (bl. 52) bestreden werd, kunnen, hetzij in wijsgeerigen-, hetzij in natuurkundigen zin, ons oplossing geven van het raadsel der Schepping of van de verschijnselen in de natuur.

Indien de menschelijke geest wil doordringen in het *wezen* der verschijnselen, en dit begrijpen, dan gevoelt hij zijn onmacht Er is zooveel dat door hem niet begrepen, d. i. door zijn verstand en oordeel niet kan verklaard worden, dat hij telkens levendig herinnerd wordt aan zijn beperkt begrip.

Waarom onze aarde en de planeten zich van het westen naar het oosten en niet in omgekeerde richting bewegen; waarom sommige planten en dieren veel langer leven dan de mensch; hoe het komt dat allen hun typischen vorm verkrijgen; deze en nog duizenden andere vragen kunnen wij niet oplossen.

Wij zien de verschijnselen, trachten daaruit het feit te verklaren, maar begrijpen doen wij het niet.

De strijd tusschen *Materialisten* en *Spiritualisten* heeft dan ook steeds bestaan, en vermoedelijk zal die, zij het ook onder gewijzigden vorm, wel blijven bestaan; de strijd n. l. of men de waarneembare verschijnselen volgens de *Atheïsten* en *Pantheïsten* moet toeschrijven aan de beweging der krachten in de stof aanwezig en in die verschijnselen tevens het wezen begrijpen, dan wel — volgens de Spiritualisten — aan de kracht, welke de stof in beweging brengt, de oorzaak der verschijnselen toeschrijven, welke het wezen der stof bepaalt, onder deze laatste kracht verstaande: den geest van een Schepper die zich daarin openbaart.

De nieuwere Monistische wereldbeschouwing wil trachten verzoening aan te brengen, en beijvert zich aan te toonen, dat die strijd slechts een *woordenstrijd* is, waarin beide partijen gelijk hebben en ieder meent te begrijpen, wat voor den mensch onbegrijpelijk is. In de plaats toch van die woorden, zoude men evengoed andere kunnen stellen, want de bewijsgrond, schijnbaar ten gunste der eene hypothese over het wezen der dingen, wordt door een niet minder krachtigen bewijsgrond ten gunste van de andere, opgeheven.

Als de Materialist uit de wet van wederzijdsche inwerking, het noodzakelijk gevolg afleidt, dat hetgeen door ons bewustzijn als gevoel wordt waargenomen, terug te brengen is tot mechanische beweging in onze zenuwen, hetzij onder den vorm van electrische-, scheikundige-, of eenige andere beweging, dan meent hij als zeker te mogen aannemen, dat de verschijnselen in ons bewustzijn: het denken, een stoffelijk verschijnsel is. Hier

tegen kan evenwel met niet minder recht door den Spiritualist worden aangevoerd, dat hij, uitgaande van hetzelfde feit, aanneemt dat de kracht slechts op deze bepaalde wijze tot ons bewustzijn komt en men moet aannemen, dat deze kracht, die beweging, ook buiten het bewustzijn bestaan kan. Alzoo is er *iets* buiten ons in de natuur, dat gelijk is aan dat bewustzijn en dit noemen wij *geest*, in onderscheiding van de *onbewuste* waarneembare stof.

Door het aannemen nu der wederzijdsche betrekking van kracht en stof en het toekennen van gelijke waarde aan de kracht *in* en *buiten* de wereld, verklaart men beider uiting aan elkander gelijk. Op deze wijze vleien zich de aanhangers van het Monisme en het Atheïsme bevrediging te kunnen geven.

Men ziet intusschen voorbij dat de materialistische meening volgens welke de kracht in de stof is voortgebracht of gelijktijdig met haar ontstaan, afwijkt van de spiritualistische, welke aanneemt dat oorspronkelijk de kracht bestond, die de stof geschapen heeft. Het Monisme toch, dat zich geen kracht zonder stof en omgekeerd geen stof zonder kracht denken kan, ziet overal *in* de natuur een geest, doch niet daar *buiten*. Die geest, oorspronkelijk *onbewust* in de grondstoffen, verkrijgt bij onderlinge verbinding der stofdeeltjes allengs eenig bewustzijn, dat zich ten slotte als hoogste levensvorm der stof, als *zelfbewustzijn* openbaart. Bij het Aetherisme wordt die aanvankelijk *onbewuste*, doch later zelfbewuste geest, geacht te huizen in den aether, die de stof in beweging brengt. Het Spiritualisme daarentegen, denkt zich dien geest als de hoogste Kracht of Macht, welke de stof aan Zijn, zich ten allen tijde en van den oorsprong af, zelfbewusten wil kan onderwerpen en haar vormverandering heeft bepaald; alles in overeenstemming met een vooraf bepaald doel.

Het blijkt evenwel hoezeer deze Monistische en Aetherische leer nadert tot het meer of minder zuivere Phantheïsme van Spinoza, dat, zich aansluitende aan de nieuwere natuurkundige

begrippen, daardoor weder meer op den voorgrond treedt. Indien SPINOZA zich de Hoogste Macht der Spiritualisten voorstelt, als iets dat onbepaald volkomen is, dan stemt zijn godsbegrip overeen met het begrip der *werkelijkheid* en dit valt samen met dat der Natuur, opgevat in de ruimste beteekenis. Volgens ons spraakgebruik moeten wij naar de leer van SPINOZA het *bestaande* in plaats van de Hoogste Macht of God stellen. Dit bestaande, door hem nu eens Substantie, dan God, dan weder Natuur genoemd, openbaart de noodzakelijke voorwaarden of wetten, evenzoo onveranderlijk, als het begrip eener cirkel: gelijken afstand van ieder punt aan den omtrek van het middelpunt in zich sluit. Die noodzakelijkheid is de voorwaarde der opvolgende veranderingen in het bestaande, dat voor ons werkelijkheid wordt, omdat onze gedachten er met bewustzijn kennis van nemen.

Volgens hem is onze ziel een uitdrukking of toestand van ons denken. Het universeele denken moeten wij niet opvatten als het eigenlijk denken, doch eerder als een handeling, door welke de feiten en toestanden naar grondslag en gevolg, naar oorzaak en werking, in 't algemeen naar ieder oorzakelijk verband samenhangen en welke samenhang naar het schema der wiskunstige noodzakelijkheid zich vooraf laat bepalen.

Aan een *doel* in de Natuur te denken acht hij een verdichtsel, waartoe de mensch alleen door gewoonte gekomen is. Daarin heerscht alleen de noodzakelijkheid, voortspruitende uit de inwerkende oorzaken. Wel is waar kunnen deze met medewerking der dierlijke- of menschelijke intelligentie een bijzonderen vorm als doel aannemen, doch in zich zelf kunnen zij dit niet hebben.

Ten aanzien van een gesteld doel in het Heelal nemen wij bij de voorstanders van het Monisme en Aetherisme een andere beschouwing waar. Door SPILLER wordt in zijn Aetherleer beweerd, dat de Natuur bij haar verschillende vormingen geen doel heeft, doch de resultaten der natuurkeus het gevolg zijn

der mechanische werking, welke de grootste levensvatbaarheid onder de gegeven omstandigheden in stand houdt. De bedoeling van een bezield wezen, het verlangen nl. om een voorgesteld doel te bereiken, is in de stoffelijke wereld onbekend. Op iedere vernietiging volgt een nieuwe vorming met opneming van andere grondstoffen, welke overeenkomstig verstandswetten tot een hooger werk geordend worden.

De geheele Natuur voorziet zelf op doelmatige wijze in hare behoeften zonder een buiten haar geplaatsten wil.

Duidelijk valt het op, hoezeer SPILLER zich zelf tegenspreekt. Een mechanische werking zonder doel in de Natuur aan te nemen en die werking naar oordeelkundige wetten tot een *hooger werk* te volvoeren is waarlijk in strijd met zich zelf. Wat den verdediger van het Aetherisme, als alleen het verstand bevredigend voorkomt, nl. een afstammings- of evolutieleer, welke in de organische natuur het gevolg is eener doelloos mechanische werking, komt ons integendeel als onbevredigend en niets verklarend voor.

Terwijl EMPEDOCLES en ARISTOTELES een doel in de Natuur erkenden, schaart SPILLER zich aan de zijde van LUCRETIUS, die meent dat de atomen onophoudelijk heen en weder worden gestooten om zich eindelijk te vereenigen tot vormen, waaruit de Schepping gelijk zij bestaat, is voortgekomen. Als in de zee, gaan de golvende atomen op en neder, en de door de zon verwarmde aarde brengt ook nu nog telkens nieuwe geslachten voort uit de bestaande, terwijl de daarover heenglijdende aethervonken in leven blijven.

Opmerkelijk is het dat ook HAECKEL in zijn onlangs medegedeelde *Periginesis* der *Plastidule* spreekt van de golfsgewijze voortplanting der levensdeeltjes, als proeve van de mechanische verklaring der eerste ontwikkeling der schepselen. Hij plaatst het leven in de kleinste levensdeeltjes, welke zoo klein zijn, dat zij zelfs met het sterkste microscoop niet zijn waartenemen. Volgens hem bestaan zij uit eene organische vormende stof

(het plasson of biplasson). In het reproductie-proces der werkzame molecule van die vormingsstof (plastidule), gedacht als een eenvoudige celdeeling, vindt hij de grondoorzaak van ieder verschijnsel, zoowel met betrekking tot de erfelijkheid als de wijziging van het type; ook bij den mensch. Hij kent aan de oorspronkelijke plasson-molecule of de samengestelde werkzame levensdeeltjes, een zeker *geheugen* toe, waaruit de voortbrenging van het type der moedercel met zijn wijziging moet verklaard worden. Aangezien alle atomen volgens hem *bezield* zijn, deelen hierin zoowel zij die bewerktuigd als zij die onbewerktuigd zijn.

Als hij op deze wijze nadert tot LUCRETIUS, deelt hij weder in vele opzichten de meening van LEIBNITZ omtrent diens *monade*. Volgens LEIBNITZ zijn alle monaden enkelvoudig en is hunne inwendige natuur, beweging. De essentie der monade is kracht met een neiging tot werkzaamheid, welke zich aan andere monaden mededeelt. Daar alle lichamen welke wij ons kunnen voorstellen, hoe klein zij ook zijn mogen, toch een zekere uitgebreidheid bezitten en ontstaan uit de verbinding van verschillende monaden tot een molecule, zoo moeten wij ons de enkele monade als kleinste stofdeeltje, onverbonden, alzoò elementair denken en mist zij wegens hare kleinheid alle uitgebreidheid. Nu bevat iedere monade in zich hare opvolgende vervormingen, afhankelijk van hare inwendige werking en berust hierop de uitspraak: het „tegenwoordige is zwanger van de toekomst."

De monade zelve ondergaat volgens LEIBNITZ geen verandering, doch alleen een uitwendige wijziging, tengevolge van hare inwendige werking, of hare aanraking met andere monaden. Die inwendige werking bestaat in het ontvangen van indrukken door de uitwendige invloeden. Een verheven wezen zoude volgens LEIBNITZ, indien het de enkelvoudige monade goed kende, daarin als in een spiegel alles zien wat in de andere monaden, welke met haar in aanraking komen, voorvalt. PASCAL

drukt het op deze wijze uit: „de monade is de spiegel der natuur, waarin zich alles verkleind voordoet."

Die inwendige werking is alzoo een voorstelling der elementaire stof; een duistere gewaarwording zonder weten, zonder geheugen (het onbewuste van VON HARTMANN). De monade is dus onbewust van hetgeen in het heelal geschiedt; er heeft in haar slechts een afspiegeling van de omgeving plaats, doch zij neemt niets waar. Als samengestelde monade, behoorende tot een hoogere orde, hetzij dier of mensch, klimt zij langzamerhand op tot een bewuste-, en eindelijk een zich zelfbewuste monade. Als LEIBNITZ eindelijk opklimt tot de monade die *alles* volkomen duidelijk kent en waarneemt, omdat zij is de bron en het beginsel van alles, nl. God, dan is ons gebleken dat HAECKEL aan die uitspraak zich onttrekt en het hem geen behoefte is tot den laatsten grond door te dringen, daar de golfsgewijze voortplanting der levensdeeltjes hem voldoende alles opheldert. Hij neemt als grondoorzaak aan, wat slechts een gevolg van deze zijn kan. Welke de grondoorzaak dier beweging is, hiernaar vraagt hij niet.

Hoewel SPILLER de levenskracht niet beschouwt als een doelmatig werkend onstoffelijk beginsel, maar eene *volgens wetten werkende oorspronkelijke wereldkracht* (de aetherbeweging), *welke met de stoffelijke atomen in aanraking is*, zoo neemt hij toch aan: *een doel voor het geestelijk leven der menschheid.* Allengs naderen, volgens hem, de ideale doeleinden elkander meer en meer, en wanneer lichaam en ziel in geschikte richting worden ontwikkeld, dan ontstaat de *zedelijkheid* als resultaat der opvoeding.

Weinig blijft er alzoo meer over van de aethertrilling, welke alles zoude kunnen verklaren en wij zien den krachtigen tegenstander van het Spiritualisme zoo ongemerkt naderen tot het Idealisme van KANT, FICHTE, LOTZE e. a. volgens hetwelk de geest als een *ideëel eeuwig wezen* alleen in wisselwerking met het lichaam kan gedacht worden.

Dergelijk verschijnsel nemen wij ook waar bij HAECKEL en bij vele voorstanders van het Monisme, die van hun poging tot verzoening van Materialisme en Spiritualisme verwachten, dat het Monisme *verlichtend* en daardoor *veredelend* zal werken, om de menschheid meer en meer haar eeuwig doel te doen naderen, nl. *door het licht der waarheid tot het geluk der vrijheid.*

SPENCER erkent in het *Monisme* een bedoeling, waartoe bovennatuurlijk- en godsdienstig onderzoek steeds meer naderen. Het wil wijsgeerig opgevat, alle verschijnselen als een deel van het algemeen ontwikkelingsproces begrijpen, en dit proces uit de algemeene vormen, door *deductie* afleiden. Als grondbeginsel stelt het: de leer van het behoud der krachten en tracht daardoor aantetoonen, niet alleen hoe de bestaande dingen der onbewerktuigde natuur noodzakelijk de haar kenmerkende eigenschappen moeten bezitten, maar ook dat noodzakelijk de talrijker en meer samengestelde karaktertrekken van de bewerktuigde lichamen zich openbaren, zoowel bij de ontwikkeling van het menschelijk denken, als bij die van den maatschappelijken vooruitgang. Hoewel hij die eerst mogelijk acht in een verre toekomst, zoo beschouwt hij het toch als nimmer geheel bereikbaar.

Aanvankelijk is slechts een poging mogelijk om de verzamelde feiten onder één algemeen gezichtspunt te brengen. Mocht het echter der wetenschap gelukken eenmaal alle verschillende verschijnselen, als de oorzaak eener enkele kracht aantetoonen, welke zich als één Hoogste wet, onder verschillend gewijzigden vorm uit, dan nog zal dit ons niet verder brengen, dan dat het onze ervaring herleidt tot één stelsel, zonder evenwel die ervaring eenigszins uittebreiden. Alleen zal het mogelijk zijn daaruit te verklaren: de ontwikkeling der dingen, zooals wij die met ons beperkt bewustzijn waarnemen; of die verklaring evenwel dan nog overeenstemt met de werkelijkheid, dit zullen wij nimmer kunnen begrijpen,

veel minder erkennen. Het verband tusschen het wezen en den vorm zal ons altijd onbekend blijven. Indien wij de verschijnselen van het leven, van den geest en van de maatschappij willen begrijpen als een eenvoudige verhouding van stof en kracht, de laatste alleen als beweging gedacht, dan zijn deze begrippen slechts zinnebeelden van de onbekende-, in haar wezen voor ons steeds onbegrijpelijke-, in tijd en ruimte onbegrensde Macht, welke in ons bewustzijn zekere werking te voorschijn roept.

Iedere stoffelijke vorm, welke verwonderlijke eigenschappen die ook moge toonen, hoe nauwkeurig ook nagevorscht, is even onbegrijpelijk als de zintuiglijke indruk, als het bewuste, door ons waargenomen.

Blijkt uit het door SPENCER aangevoerde, dat onder de beoefenaars der wijsbegeerte nog krachtigen tegenstand gevonden wordt tegen hen die op het natuurkundig standpunt zich wagen willen aan het oplossen van onoplosbaar te achten vragen en daardoor een niet te dempen klove bestaat tusschen wijsgeeren en natuuronderzoekers, wij achten dat die altijd zal blijven bestaan, tenzij de menschelijke geest breekt met zijn verleden, en zich een geheel andere wijze van beoordeelen wil eigen maken.

De altijd durende strijd tusschen *Atheïsme*, *Pantheïsme* en *Theïsme* en gevolgelijk ook tusschen de Materialisten en de Spiritualisten zal wel blijven aanhouden, zoo lang de menschelijke geest, den invloed zijner lichamelijke natuur ondervindt en de aard zoowel van zijn denkbeelden als van zijn oordeel — voor een groot deel althans — bepaald wordt door zijn ontwikkeling, omgeving en ervaring. Hieraan toch moet voornamelijk het verschil in oordeelen en denken worden toegeschreven, want niet alleen voor de ontwikkeling van 's menschen lichaam geldt: dat hij is het product der omstandigheden die invloed op hem uitoefenden, doch evenzeer geldt dit ten aanzien van zijn gevoel, bewustzijn en oordeel. De zucht naar

kennis, ieder mensch als ingeschapen, ten einde van alles de oorzaak te kunnen opsporen, en waar hij die niet vinden kan, haar te zoeken in een Macht buiten hem, zullen aanleiding *blijven* geven, dat hij zijn onderzoek nimmer zal staken. Van 's menschen zelfbewustzijn zal het bij dat onderzoek afhangen of hij zich bevredigd gevoelt met de verkregen uitkomst, dan wel of hij die onvoldoende blijft achten.

Daar het combinatievermogen van den menschelijken geest onbeperkt is, zal zijn oordeel moeten beslissen tot welke denkvormen of gedachten hij zich zal bepalen, en zoolang de meest ontwikkelden in verstand, en de edelsten in gezindheid, verklaren zullen: dat voor hen, het wezen en den oorsprong niet te verklaren is, doch dat zij deze in verband brengen met een Hoogere Macht, ligt het voor de hand aantenemen, dat ook anderen met wien zij in aanraking komen, dien gedachtenloop volgen zullen.

De resultaten der natuurkundige wetenschap zijn tot nog toe onvoldoende om verklaring te geven van de verschijnselen in de natuur, en wanneer zij volgens een nieuwere richting alles heeft meenen terug te kunnen brengen tot het begrip van beweging in de stof, dan is het nuchter menschelijk verstand en 't oordeel niet in staat te begrijpen, dat bewustzijn en beweging in den waterdamp, welke de locomotief voortstuwt, aan elkander gelijk zijn; dat nl. de levendige kracht die daar werkzaam is, in onze hersenen het denken voortbrengt en het verschil eenvoudig berust op omzetting der kracht.

Zulk een omzetting acht het menschelijk verstand in strijd met zichzelf, daar de natuurkundige wetenschap geheel ongelijkaardige verschijnselen, als gelijk aanneemt, hetgeen toch in strijd is met ieders ervaring. De eenvoudigste mensch zal niet gelooven dat in het atelier van den schilder of den beeldhouwer, de aanwezige stofdeeltjes van palet of marmer zich bijeengevoegd hebben tot het leveren van een kunstproduct. Hij zal zich overtuigd houden, dat het bewustzijn van een bezield wezen

noodig is geweest om ze dien vorm te doen aannemen; en moge hij ook inzien, dat stofwisseling in de hersenen noodig geweest is om hem zijn ideaal voor den geest te kunnen tooveren, de stof zelve kan het niet zijn, die daar dien vorm aannam.

Het beeld toch had slechts eene schijnbare uitgebreidheid en zoude de ruimte tot plaatsing in de hersenen niet kunnen vinden. Is nu werkelijk voor de stof ruimte noodig om zich tot den vereischten vorm te groepeeren, en stelt het denkvermogen ons in staat het beeld of den vorm waartenemen, zonder de uitgebreidheid der stof, dan is de vorm, gescheiden van de stof, denkbaar en aangezien die vorm als kracht in ons werkt om iets voorttebrengen, hebben wij kracht en stof van elkander gescheiden, hetgeen volgens de leer: dat beide onscheidbaar zijn, niet zoude kunnen worden aangenomen.

Hetzelfde heeft plaats, wanneer wij eenig verhaal lezen, waardoor ons gemoed in beweging gebracht wordt en zich voorstellingen aan ons bewustzijn voordoen, die ons tot handelen nopen. Dan is niet van de stofdeeltjes der letters die opwekking en opvolgende beweging uitgegaan, doch de onstoffelijke voorstelling is de kracht geweest, die daartoe aanleiding gaf.

Hieruit kan blijken welk een verwarring in ons begrip omtrent stof en kracht zoude moeten ontstaan, indien wij oordeel en voorstellingsvermogen gelijk zouden moeten stellen aan beweging der stoffelijke atomen en alles slechts zoude berusten op aantrekking en afstooting.

Wanneer wij aannemen dat het denken innig samenhangt met de stofwisseling in onze hersenen, dan kan de bedoeling hiervan geen ander wezen, dan een vermelding der waargenomen verschijnselen, zonder ook maar eenigszins te willen verklaren, hoe het denken is tot stand gekomen. Als in de hersenmassa een stoffelijke voorwaarde is, waardoor dit denken gewijzigd wordt, dan is hiermede nog geenszins bewezen, dat die uitkomst daardoor in het leven geroepen werd, maar

kan men alleen aannemen dat zij een der voorwaarden is, onder welke het gewijzigd denken optrad. Evenmin als eenig doorschijnend middenschot, geplaatst tusschen ons oog en een lichtbron, deze laatste in lichtkracht doet toe- of afnemen, of een gekleurd glas den aard van het *uitstralende* licht wijzigt, door enkele lichtstralen afteweren, waardoor alleen de waarneming der lichtbron gewijzigd wordt, evenmin behoeft een stoffelijk beletsel in onze hersenen, ons denkvermogen en bewustzijn te wijzigen of in aard te veranderen; doch kan dit op het *waarnemen* daarvan invloed hebben.

Al bedekt een wolkenfloers dagen achtereen de lichtende zon voor ons oog, toch weten wij dat zij er is en onze aarde verlicht en verwarmt, en al nemen wij ook aan dat zij de beweging op en in onze aarde levendig houdt, gelijk de stofwisseling in onze hersenen ons bewustzijn levendig houdt, zoo zien wij toch in die uitstraling der zon een Hoogste Macht werkzaam, in staat haar beweging te regelen en te beheerschen, gelijk ons zelfbewustzijn in ons een hoogere Macht vertegenwoordigt, in staat om ons oordeel en onze gedachten te regelen en te beheerschen.

De dagen zijn gelukkig voorbij, dat de krankzinnige wiens denkvermogen gestoord was, beschouwd werd als een afschuwwekkend wezen, in wien booze geesten huisden, of die tot een dierlijk wezen in de schepping verlaagd was. Aan ketenen geklonken, werd de dusgenaamde bezetene vaak getergd en mishandeld. Toen de natuurkundige wetenschap als geneeskunde de taak aanvaardde, om te bewijzen, dat men hier niet denken moest aan onzichtbare of onbekende geesten of machten, maar alleen aan stoffelijke invloeden, waardoor de uiting van het normale denkvermogen belemmerd was, toen werd gebroken met die miskenning der menschelijke natuur en trad hiervoor een medelijden met de ongelukkigen in de plaats.

Als de geneeskundige op grond zijner ervaring meent te moeten waarschuwen voor te aanhoudende inspanning van het

denkvermogen of het te veel toegeven aan voorstellingen door de verbeelding te voorschijn geroepen, dan geeft hij zich daarbij rekenschap van de door hem waargenomen verschijnselen, nl. dat de stofwisseling in de hersenen daardoor te levendig, de bloedsomloop versterkt wordt en de hieruit voortspruitende nadeelen kunnen voeren tot een stoffelijke belemmering in de hersenen, welke storend werken zal op het denkvermogen en het zelfbewustzijn, en tevens aanleiding kunnen geven toteen reeks van verschijnselen welke berusten op een gestoord zieleleven.

Hoe moeilijk het vaak zijn moge een oplossing te vinden, of die verschijnselen gevolgd zijn op een wijziging in de stof, of wel dat de stof slechts verandering onderging in haar groepeering, doordat hare werkzame deelname aan het denkproces gevorderd wordt, toch is reeds een aantal waarnemingen verzameld, waaruit voldoende is afteleiden: dat een tijdige zelfbeheersching de overdadige werkzaamheid van den geest en de overspannen verbeelding kan doen verminderen en daardoor een ziekelijke afwijking in de stof wordt voorkomen.

Indien ons uit de gedichten van LENAU blijkt, hoe hij iedere morgen ontwaakte uit een halfslapende toestand, waarin de waanzinnigste droomen hem kwelden en hij vraagt: „Zijt gij nog nimmer bij het aanbreken van den dag, met „een treurig en beklemd hart ontwaakt, en wist gij niet, hoe „gij ook peinsdet, waardoor lijden bij u ontstaan was? Gij „gevoeldet slechts dat een droom u in den nacht kwelde, en „hoewel de beelden daarvan reeds lang verdwenen waren, „zijn invloed u tot weenens toe getroffen had." Dan verkrijgen wij hier, gelijk in vele dergelijke gevallen, de overtuiging, dat de hersenstof ten slotte daaronder moest lijden en kan het ons niet verwonderen dat hij krankzinnig werd.

Maar wanneer GÖTHE, SCHILLER, e. a. dergelijke indrukken verkregen, doch hun zelfbeheersching krachtig optrad om de nadeelige gevolgen te voorkomen, dan blijkt ons tevens hoe het denkvermogen ook in staat is, de stof te beheerschen en

wij hier nog aan iets anders hebben te denken, dan alleen aan beweging in de stof, zooals die zich werkzaam voordoet bij scheikundige verbinding of bij de voortstuwende kracht van den waterdamp.

Als de herinnering uit onze jeugd voor ons bewustzijn opdoemt, en de stofdeeltjes die van de feiten getuigen waren, door de stofwisseling misschien duizenden malen, *buiten* ons lichaam zijn omgezet, dan getuigt dit, dat er in ons bewustzijn iets is overgebleven, dat aan geen stofatoom gebonden is. Als een DANTE, BYRON en GUSTAVE DORÉ met hun phantasie ten hemel rijzen of ter helle nederdalen en zich in woord of beeld voorstellingen scheppen, die geen denkend stofmolecule zich kan voorstellen, omdat het zich niet als de gedachte buiten het levend lichaam verplaatst, dan meenen wij dat de grondkracht ons voorgesteld als beweging in de stof, nimmer aan denkkracht is gelijk te stellen. Dusdanige natuurkundige opvatting moge de verbeelding van het huizen van den menschelijken geest, in voorwerpen voedsel geven, zoodat volgens FRAUENSTÄDT, ook door den wijsgeer SCHOPENHAUER geloof werd geslagen aan tooverij en tafeldans, de natuur-wijsgeerige opvatting van het leven is daarmede niet te vereenigen.

Op het gebied van den menschelijken geest zal bovenal de strijd tusschen Materialisme en Spiritualisme moeten uitgestreden worden, en hoe kalmer en ernstiger deze gevoerd wordt, des te heilrijker zullen de gevolgen daarvan voor de menschheid zijn.

Even als bij de scheppingstheorie, herleven in het Monisme en het Aetherisme de beschouwingen van vroegeren tijd.

De Indiërs toch hielden het Heelal geenszins voor een ledige ruimte, doch waar zich geen stof (Prakriti) bevond, namen zij het bestaan aan van den aether (Akasha). Hoewel onzichtbaar, moest het verstand dien toch aannemen, en was de aether de oorzaak van aantrekking en afstooting der stof, van *emissie*, *reflectie* en *refractie* van het licht, en van *warmte*, *gevoel* en *spierbeweging*.

De Chineezen stelden: dat alles bestond uit stof (Ke), en de aetherische kracht (Le) in het Heelal daarop inwerkte.

Het tegenwoordig Monisme werd reeds door den Griekschen wijsgeer DEMOKRITUS verkondigd, hoewel het toen niet op natuurkundigen grondslag berustte, doch een bespiegelende beschouwing was. Volgens hem waren de atomen: de kleinste deeltjes, oneindig in aantal, en hun schok, afstooting en aaneenvoeging gaven aanleiding tot het ontstaan van alles.

EMPEDOKLES meer dichter dan wijsgeer, plaatste in het atoom: liefde en haat, ten einde daaruit te kunnen verklaren: aantrekking en afstooting, terwijl hij reeds een voorgevoelschijnt gehad te hebben van het in stand blijven der best gewapende individuën.

EPICURUS paste de leer van DEMOKRITUS toe op het practische leven. Door haar zou de mensch verlost worden van zijn bijgeloovigheid om de goden in hun verheven onverschilligheid te aanbidden, niet zoozeer om hen daarmede geen genoegen te willen geven, daar zij zich toch niet om den mensch bekommeren, als wel, omdat de contemplatie van die verheven wezens verheft en zuivert. Hij wilde den mensch gewennen, in naam van zijn welbegrepen eigenbelang, het ware geluk te zoeken in matigheid en deugd.

De Stoïcynen achtten hun Wereld-Zeus te bestaan uit: Zeus die de kracht, en de wereld die de stof voorstelde.

HERAKLITUS nam een eeuwige stof aan, uit welk zoowel het stoffelijke, als het geestelijke was afteleiden; hij kan beschouwd worden als de voorganger van Spinoza. Even als verschillende oud-Indische- en latere wijsgeeren, duidde hij op den *aether*, als het absolute beginsel, dat hoewel niet waarneembaar, toch bestond. De aether was bij hem: het *Logosvuur*, de *Zeus*, de *Nous*, de *Harmonie*, de *Noodzakelijkkeid*, de *Voorbeschikking*, de *Logos* van Plato. De ziel en God waren bij hem verschillende uitdrukkingen voor dit absolute beginsel, dien alles doordringenden Logos. De menschelijke ziel keert na den dood tot dit beginsel: de wereldziel terug.

LUCRETIUS bezong den val der onvernietigbare atomen en hun eeuwige beweging. Die val der atomen in de oneindige ruimte schijnt aanleiding gegeven te hebben tot de theorie van KANT-LAPLACE.

Wij kunnen alzoo de leer der ontwikkeling van den mensch uit de stofatomen op onze aarde aanwezig, evenmin als de voorgestelde verhouding van den aether tot de stof, als nieuw beschouwen; doch zien in het Monisme en Aetherisme slechts een andere wijze, waarop de reeds vroeger heerschende denkbeelden, thans gestoken in het kleed der nieuwere wetenschap, zich doen kennen. Die wetenschap met haar bespiegelende beschouwing wordt te hulp geroepen, om te kunnen aantoonen dat de mensch niets meer is dan een stofmassa, welker atomen, tot moleculen vereenigd, verschillende lichaamsdeelen vormen, en door den invloed van de beweegkracht in het heelal een geheel is geworden en verschijnselen vertoont, welke alle verklaard worden door de stof in beweging.

Die stofmoleculen, door de beweging in voortgaande ontwikkeling geleid, wijzen hem op zijn oorsprong en op zijn naaste nog in leven zijnde voorouders: de *apen.*

De natuurkundigen, die dit, huns inziens, grondig hebben aangetoond, bouwen die uitspraak vooral op den vorm van den schedel, als zijnde de bewaarplaats der hersenen, welke ontwijfelbaar de zetel zijn van het geestelijk leven.

Ofschoon het nu onbetwistbaar is, dat de ziel, of welken naam men ook geven wil aan de geestelijke eigenschappen van den mensch, in de hersenen huist en het evenzeer vaststaat, dat de vorming van dien schedel invloed heeft op den omvang der hersenen, zoo is daarmede evenwel volstrekt niet bewezen, dat die omvang alleen de ontwikkeling der geestvermogens bepaalt. Hoe vele gevallen óok mogen zijn aantevoeren van *cretins, idioten* en anderen, bij wien een gebrekkige schedelvorm innig samenhangt met onvoldoende ontwikkeling der hersenen en gestoorde geestvermogens, toch geven zij geen

verklaring van het feit, dat ook bij kleine of misvormde schedels, gezonde geestvermogens kunnen voorkomen. Dit kan trouwens ook niet, daar de wetenschap heeft aangetoond: dat de schedel zich vormt naar de hersenen en dit is zelfs zoozeer het geval, dat de zachte hersenmassa, iedere verhevenheid, ieder indruksel op den binnenwand van den harden schedel afdrukt. Men zoude hieruit eerder kunnen afleiden dat in den regel *niet* de schedel den omvang der hersenen bepaalt, doch integendeel aan dezen den vereischten vorm door de hersenen gegeven wordt.

Reeds terstond blijkt, welk een twijfelachtigen weg men bewandelt, door aantenemen dat de beengroei den omvang der hersenen regelt en voor zooverre daaruit de geestelijke ontwikkeling mag afgeleid worden, deze tot dien groei te beperken. De waarde aan die meening toetekennen wordt vernietigd door het op goede gronden steunende betoog, onlangs door QUINET verkondigd, dat waar de geestelijke ontwikkeling afneemt, de hersenen allengs in omvang afnemen en de schedel na eenige geslachten nadert tot die van het steenen tijdperk, toen zij zooveel kleiner waren dan tegenwoordig in 't algemeen het geval is. Moge er alzoo eenige verhouding bestaan tusschen omvang van schedel en geestelijke ontwikkeling, men is niet gerechtigd daaruit alleen de mate dier ontwikkeling van eenig individu afteleiden.

Als VOGT e. a. nu hierop hun meening bouwen, dan heeft die weinig waarde, daar de vroeger vermelde schedels van ENGIS en NEANDER, (die zoozeer met apenschedels overeenkwamen, dat zij als overgangsvormen tot menschenschedels moesten beschouwd worden) evengoed afkomstig kunnen zijn van Idioten, als dat zij voor misvormde schedels kunnen gehouden worden. Hun meening moet evenwel als geheel onjuist gelden, na VOGT's latere verklaring, welke in overeenstemming is met die van HUXLEIJ, dat de Engis-schedel in de dwarsche afmeting *regelmatig* en *sierlijk* gewelfd is; en indien hun be-

kend ware, dat hij behoorde tot het tegenwoordig menschengeslacht, er zoude geen voldoend bewijs te leveren zijn om aantenemen, dat hij van eenig bijzonder menschenras afkomstig is. Die schedel heeft de meeste overeenkomst met een Australischen, en als beweerd wordt dat het wezenlijk karakter van den schedel grond geeft tot een rasbepaling en deze berusten moet op de verhouding van lengte en breedte, en met het oog hierop de Engis-schedel de ongunstigste en dierlijkste mag genoemd worden, dan vermeldt VOGT weder, dat er één Finlandsche-, twee Fransche- en twee Hollandsche schedels bestaan, welke zeer nabij dien van ENGIS komen, ja dezen zelfs overtreffen. Ten slotte plaatst hij hem tusschen de schedels van den Eskimo en den Australiër.

VOGT getuigt later, dat de Neanderschedel moet beschouwd worden als afkomstig van een Europeaan van middelbare grootte. Uit niets blijkt overigens een meerdere overeenkomst met een apenschedel, dan thans nog het geval is met schedels van enkele volksstammen; en ten slotte uit hij de meening: dat het voorste gedeelte van dezen schedel overeenkomt met dien van een Idioot, en men mag aannemen dat de Neanderschedel afkomstig is van een gespierd, doch stompzinnig man, de Engis-schedel daarentegen van een intelligente vrouw.

Hiermede mag dus de hypothese, berustende op den schedelbouw, welke ook moest aantoonen, dat de mensch van de apen afstamt, niet alleen als zonder waarde, doch door den voorstander zelf als voldoende wederlegd beschouwd worden.

En nu de hersenen!

Of deze, voor de hypothese gunstige overeenkomst moest aangenomen worden, heeft men lang gestreden, doch ten slotte heeft de wetenschap moeten erkennen: dat elk gedeelte, waarvan men vroeger aannam dat het alleen bij den mensch voorkwam, en waaruit men meende zijn hoogere ontwikkeling te kunnen verklaren, werkelijk ook in de hersenen van den aap aanwezig is. Voor het tegenwoordige bestaat het eenig waar-

neembare verschil hierin, dat in de menschelijke hersenen een grooter aantal plooien of windingen (gyri) voorkomen, en dit aantal bij de ontwikkelden van ons geslacht meer is, dan bij de stompzinnigen, waar die windingen meer overeenstemmen met die, welke in de hersenen van den aap voorkomen.

De vraag blijft evenwel of latere onderzoekingen hieromtrent niet meer zullen leeren, gelijk dit het geval is geweest ten aanzien der hersenmassa. Vroeger toch meende men: dat de grootste hersenmassa *alleen*, later dat de grootste hersenmassa, in verhouding tot de massa van het lichaam, het grootste verstand vertegenwoordigde; sedert evenwel gebleken is, dat de groote waterzoogdieren en de olifant, in verhouding tot hun lichaam, meer hersenen hebben dan de mensch, en dit ook het geval is met enkele kleine Amerikaansche apen en onze zangvogels, is men hiervan teruggekomen.

Er is alzoo geen voldoenden grond om te besluiten tot de afstamming van den mensch van de apen en eerder is hiermede in tegenspraak dat de Australiër een en een halfmaal, de Europeaan tweemaal, meer hersenen heeft dan de Gorilla of de Orang.

Wel is door VOGT, HAECKEL, e. a. beweerd dat hoewel de overgangsvormen tusschen hen niet zijn gevonden, men deze als eenmaal bestaande moet aannemen, daar de natuur geen sprongen maakt, en gelijk van de lagere tot de hoogere dieren, overal overgangsvormen gevonden zijn, deze ook van hen zullen worden aangetroffen; zoolang dit het geval niet is, kan die meening slechts dienen tot steun der hypothese, doch haar geenszins tot waarheid verheffen.

Al werden er ook apen gevonden, die lichamelijk den mensch nog meer nabij kwamen dan de nu bekende, zoo zoude uit hunne overblijfselen toch niet zijn optemaken of bij hen de klove gedempt was, welke er nu tusschen de bestaande geslachten bestaat, ten aanzien van den aanleg tot hoogere ontwikkeling, waardoor de mensch alleen zich van alle dieren onderscheidt. Het is immers zoowel door zijn spraakvermogen

als zijn taal, zoowel door zijn vorming van begrippen als zijn geheel zieleleven, dat de mensch een veel hooger ontwikkelingstrap bereiken kan, dan de vatbaarheid der apen gedoogt!

Overal vertoont het menschelijk geslacht dien aanleg in meerdere of mindere mate, en terwijl ervaring en geschiedenis dit bevestigen, bespeuren wij daarentegen bij de apen geen vooruitgaande geestelijke ontwikkeling. Terwijl de strijd om het leven, gevoegd bij de erfelijkheid, volgens DARWIN, ook bij den mensch, de krachtigsten en besten tot hooger ontwikkeling brengt, 't welk blijken kan uit de geschiedenis der menschheid, is van een krachtiger lichaams- en hooger geestelijke-ontwikkeling in den loop der eeuwen bij de apen, die den mensch het meest nabij komen, nog niets gebleken; ook zelfs dáár niet, waar zij in groepen bijeen zijn.

Wanneer VOGT en DARWIN nog enkele cellen meenen te moeten aannemen, welke een eigenaardigen aanleg bezitten, opdat daaruit verschillende plant- en dierklassen kunnen ontstaan, wàaruit de grondverscheidenheid en het ontwikkelingsplan is afteleiden, aangezien anders hun stelsel van voortgaande ontwikkeling niet is toetepassen, en zij bovendien nog enkele schalmen denkbeeldig in die keten voegen, ten einde deze te doen sluiten, dan mag op natuurkundig gebied dergelijke hypothese wel als ongegrond beschouwd worden.

Zij is toch in strijd met de ervaring en op wijsgeerig gebied onaannemelijk.

Met hetzelfde recht, waarom vier of vijf oorspronkelijke cellen noodig geacht worden om de verschillende ontwikkelingsvormen der schepselen te begrijpen, kan men er nog één bijvoegen voor den hoogsten vorm: den Mensch. Terwijl VOGT het laagste der gewervelde dieren, het lancetvischje, in zijn vorm zoo ver beneden de week- en gelede dieren acht, dat hij zich geen voorstelling maken kan, hoe de overgang van ongewervelde- tot gewervelde dieren heeft plaats gehad en op grond daarvan één bepaalde cel moet aannemen, waaruit later aap

en mensch zullen ontstaan, zoo kan men op dergelijken grond met evenveel recht nog één bepaalde cel vindiceeren, waaruit later een voor zoo hooge geestelijke ontwikkeling vatbaar schepsel, als de mensch, zich tot individu ontwikkelen kon.

Welke primitieve ontwikkelingsvormen voor den mensch aan de tegenwoordige zijn voorafgegaan is moeilijk uittemaken. Ofschoon de lichaamsvorm voorzeker aanleiding geeft te denken aan dien van den aap, zoo is dit toch geenszins bewezen, en gelijk men enkele cellen aanneemt met bijzondere grondverscheidenheid in aanleg, en daarbij onvermijdelijk denken moet aan een Kracht of Macht, niet te verklaren uit de beweeg- of ontwikkelingskracht in de Natuur door ons waartenemen, zoo kan men immers aan diezelfde Kracht of Macht ook het vermogen toekennen die cel in den aanvang of later, onder anderen vorm, een eigenaardige ontwikkelingsgang te hebben medegedeeld.

Uit den ons bekenden ontwikkelingsgang in de natuur is het ontstaan van den mensch nog niet verklaard, en wanneer de natuurkundigen bijzondere werkingen blijken noodig te hebben om zijn verschijning op aarde te verklaren, dan is het niet mogelijk die werkingen te omschrijven en zal de sage haar standpunt blijven handhaven.

Wanneer wij ten slotte een blik slaan op het verschil tusschen het geraamte van den aap en den mensch, op dat tusschen beider bekken en de opgerichte houding van den laatste, dan zijn wij geneigd de uitspraak van VOGT, die bovenal de afstamming van den mensch van den aap heeft willen bewijzen, te onderschrijven, als hij na zijn vergelijking van den mensch, den idioot en den aap, zegt: „Door een streng wetenschappelijk „onderzoek zich vastklemmende aan de tot nu toe uitgevorschte „feiten, hebben wij ons overtuigd, dat er werkelijk onder„scheid bestaat tusschen den hoogstontwikkelden op den mensch „gelijkenden aap en den mensch; een verschil, dat wel is „waar belangrijk genoeg is, om het menschelijk lichaam een

„bizondere plaats in het stelsel des dierenrijks aantewijzen, „doch niet om de nauwe verwantschap uittewisschen, welke „bestaat tusschen dezen en het hem meest nabijkomend dier."

Zelf erkent VOGT dat hij den mensch, zoowel als den aap, heeft geïdealiseerd, zonder te letten op het verschil dat in ieder der groepen van beide voorkomt; voor iedere groep heeft hij een collectief begrip uit beider vorm samengesteld.

Dat idealiseeren heeft aan VOGT's onderzoek afbreuk gedaan, en, in plaats van daarop zijn gewaagde hypothese te bouwen, had hij, als natuurkundige, het ervaringsstandpunt niet moeten verlaten. Te goed toch kent hij de gevaren, waaraan hij zich heeft blootgesteld, als hij, sprekende over de feiten van welke geen geschiedenis bestaat, zegt: „Het veld der beschouwing „is ruim, de weg daarheen donker, de zekere kennis moeilijk. „Uit de verbrande coulissen moeten wij opmaken welk stuk „op het tooneel gespeeld werd, wie de eerste rollen vervul„den, wie de figuranten waren! Overal waar wij zien, is on„zekerheid en twijfel; het geringste feit kan hoogst belangrijk „zijn en tal van waarnemingen tot een goed geheel verbonden „worden, doch ook iedere fout in het waarnemen kan een „reeks van onafzienbare dwalingen tengevolge hebben. Iedere „onlogische, of niet op feiten berustende, conclusie kan op „dwaalwegen voeren, van waar geen terugkeeren mogelijk is."

Uit zijne beschouwingen leide men echter niet af zijn voornemen om de menschheid te vernederen of te verkleinen, hoewel zijn beweringen op sommige plaatsen tot dit vermoeden aanleiding geven, en door velen hievan een gewenscht gebruik is gemaakt. Het komt ons voor dat zijn betoog is voortgevloeid uit afkeer van al wat zweemt naar een godsdienstig stelsel, en uit tegenzin jegens hen die de wetenschap veroordeelen, waar deze tot gevolgtrekkingen, in strijd met de traditie, komt. Als wetenschappelijk man heeft hij, trots zijn verdiensten, der Maatschappij geen dienst bewezen, waar hij, om een beeld te gebruiken, der kuische maagd de omkleedselen van de

lendenen gescheurd en de draperieën, welke onze woning versieren, vernield heeft, om ons oog te doen rusten op minder behaaglijke vormen en ruwe ongepleisterde muren.

Het is alsof den voorstanders van de afstamming des menschen van de apen, de Indische sage uit de Ramayana voor den geest stond. Hierin toch wordt Sita betooverd door eene gazelle, welke zij begeert. Terwijl Rama die vangen wil, wordt zij weggevoerd door een boozen geest, om later, met behulp van Hamounam (de menschaap), vervolgd en teruggebracht te worden. Rama omhelst daarop Hamounam in tegenwoordigheid van zijn leger en noemt hem den bevrijder der menschen. Zoo wordt het verbond tusschen den mensch en de dieren gesloten en zijn de schepselen tot elkander gevoerd.

Ten aanzien der ontwikkeling van de eerste menschen zoude uit de besproken hypothese volgen, dat zij, in den aanvang met dierlijke natuur begaafd, eerst langzaam het standpunt konden bereiken, waarop thans de menschheid, gekomen is.

Doch ook die meening is, als gebouwd op Vogt's hypothese, geheel te verwerpen. Hoe meer de verspreiding van den mensch over de aarde wordt nagespoord, des te meer pleit er voor, dat hij volgens de overlevering uit Azië afkomstig is. Daar moet het punt van uitgang geweest zijn. De meening toch, dat hij op de verst van elkander gelegen streken der aarde zoude ontstaan zijn, heeft te weinig grond om hieraan eenige waarde toetekennen. Het ontstaan der verschillende talen wijst evenzeer op één oorspronkelijken menschenstam.

Wat Zuid-Europa aangaat, de bevolking van Griekenland en Italië is ongetwijfeld uit Azië afkomstig, en de vroegere bewoners van Noord- en Midden-Europa behoorden, volgens Klaproth, tot het ras, dat de uitgestrekte landstreken ten Noorden en Westen van Europa bevolkte en door hem Indo-Germaansch ras genoemd wordt.

Omtrent 3000 jaren vóór onze tijdrekening verspreidde dit ras zich over de hyperboreïsche landen en schijnt volgens Lebas

de betrekking tusschen den Kaukasus en Scandinavië onderhouden te hebben.

Tot het Mongoolsche ras worden, behalve de meeste bewoners van Azië, ook de Lappen, Finnen en Hongaren gerekend, terwijl men meent dat ook de Amerikanen tot dit ras behooren. Van deze laatsten worden de Poolbewoners gerekend afkomstig te zijn; tenzij men, alleen lettende op hun schedelvorm, ze moet rekenen tot de Polynesiërs.

Europa werd alzoo uit Azië bevolkt, en men behoeft geenszins aantenemen dat, in ons werelddeel, de mensch uit eenige apensoort is voortgekomen. In het zoo bijzonder weelderig Zuid-Amerika vindt men, volgens VON HUMBOLDT, tusschen de Cassiquiare en de Atabape, in de bosschen, talrijke groepen apen, die steeds apen gebleven zijn, terwijl de mensch, die er vroeger zijn verblijf hield, blijkens de in de rotsen gegrifte figuren, welke zelfs aanduiden dat hij een betrekkelijk hooge beschaving kende, daar geheel is verdwenen.

Dat de eerste bewoners van Europa in holen huisden, behoeft evenmin met die afstamming in verband gebracht te worden, als men in aanmerking neemt, dat zelfs ten tijde der Romeinen dit nog het geval was, en deze holen, in het toen ruwe klimaat van Europa, een geschikte en veilige wijkplaats aanboden. Nog onlangs is, in de vallei van St. Clair nabij Marseille, zulk een verblijf gevonden in een kalklaag der Juraformatie.

Onder de gevonden menschenbeenderen trof men gehouwen vuursteenen, wapens en werktuigen aan, alsmede stukken van grof aardewerk; wel een bewijs dat de bewoners voorwerpen moeten bezeten hebben, welker vervaardiging getuigt van een zekere ontwikkeling, verre verheven boven den beweerden halfdierlijken staat.

Sporen van het brengen van menschenoffers mogen duiden op hun laag ontwikkelingsstandpunt, doch geenszins op hun dierlijken staat. Bij de Indiërs was dit ook in gebruik, en hunne

Priesters en Druïden hebben dit zeker naar Europa overgebracht. Volgens SULLIVAN heerschte dit gebruik nog ten tijde van den heiligen HIERONYMUS, die zelfs verhaalt, dat het *concubinaat* en *canibalisme* bij twee Keltische volken van Groot-Brittannië, nl. de Scoti en AHicoti, werd toegepast. Zelfs nu is het offeren van menschen en het gebruiken van hun vleesch niet van de aarde verdwenen, en als men de jongste berichten raadpleegt omtrent de bewoners der Fidschi eilanden, van welke men niet beweren zal, dat zij dichter bij den aap staan, dan de zachtmoedige Javaan of de Hindoe, dan heeft het aldaar nog zeer dikwijls plaats. Volgens die berichten moet dit niet zoozeer worden toegeschreven aan wraak- of vraatzucht, als wel aan gewoonte en aan den trek naar dierlijk voedsel in een omgeving, waar alleen plantengroei voorkomt.

Dat de mensch slechts tijdens, of na, de dusgenaamde ijsperiode in Europa zoude geleefd hebben, is evenmin aantenemen, sedert CHARLES LYELL in 1834 nabij STOCKHOLM, achttien meters beneden de oppervlakte van heuvels, door zwerfblokken bedekt, het houten geraamte eener boot gevonden heeft, benevens eene stookplaats met gedeeltelijk verkoolde takkebossen. Ook werden dáár de overblijfselen eener cano met houten pennen gevonden. Vermoedelijk leefde hier alzoo een visscher vóór, of gedurende, de ijsperiode, en wel vóór dat de kust door de opvolgende overstrooming bedolven werd. Later werden op deze overblijfselen zand en steenen afgezet, en een bezinksel, waarin zeedieren leefden. Door het gletscherijs werden zwerfblokken daarop achtergelaten, vervolgens werd de bodem opgeheven en stak deze, als heuvels, boven de omgeving uit.

Op verschillende plaatsen heeft men dergelijke waarnemingen gedaan.

Overal is in die streken het *diluvium* vóór de laatste ijsperiode gevormd en het is moeilijk aantenemen, dat de mensch die niet zoude doorleefd hebben, als men nagaat dat tegen-

woordig de Eskimo's en Groenlanders als in een ijsperiode verkeeren. Hun visch- en jachtwerktuigen herinneren aan die, wier overblijfselen in holen, vroeger door menschen bewoond, gevonden zijn. Nu nog splijten zij de lange beenderen om het merg daaruit te halen.

Aantenemen dat de paalbewoners getuigen van de langzaam voortschrijdende ontwikkeling van het menschelijk geslacht, om van aap tot mensch te geraken, gaat niet als men weet dat tijdens HIPPOCRATES in Colchis (het tegenwoordige Mingreliё) menschen leefden, wier huizen van hout en riet in het water gebouwd waren, aangezien de bodem zeer moerassig was. HIPPOCRATES verhaalt van dezen, dat zij weinig naar de stad of ter markt gingen, doch zich daarheen begaven in bootjes, uit een boomstam vervaardigd. Hun huidkleur was okergeel, alsof zij galachtig waren, en daar zij een onzuivere en vochtige lucht inademden, hadden zij een diepe grove stem en waren traag, wat lichaamsinspanning betrof.

Het is niet onwaarschijnlijk dat sommige van die bewoners naar Zwitserland getrokken zijn, daar het gebleken is, dat de bekende sage van WILHELM TELL van Indischen oorsprong is. Let men evenwel op hun schedelvorm, dan schijnt die veel overeenkomst gehad te hebben met dien van de Lap- en Finlanders, en zoude dit duiden op hun herkomst uit Noord-Europa.

Op het eiland Marken, gelegen in de Zuiderzee, zien wij nu nog vele woningen, welke gedeeltelijk op palen rusten, vooral dáár, waar zij, aan de helling van eenige verhevenheid (terpen), op den lagen bodem gebouwd zijn. Bij hoogen vloed, wanneer het eiland grootendeels door de zee bedekt wordt, steken deze terpen daarboven uit. Vele dier woningen vertoonen nog de primitieve bouwkunst. Zij bestaan uit een enkel vertrek, waar in het midden de stookplaats is, en in het rieten dak een opening om de rook afteleiden.

Uit een en ander kan blijken, dat als gesproken wordt over

een steenen- en bronzen tijdperk in Europa, men zich wel vergissen kan, door hierbij te denken aan een tijdsverloop van duizende jaren. Eerder rijst de vraag of, hetgeen men in Europa gevonden heeft, niet van jonger dagteekening is. Een nauwkeuriger onderzoek zal hierover meer licht verspreiden.

Het verdient intusschen opmerking dat onlangs door MAINE, vroeger rechter in Indië, nasporingen geschied zijn omtrent oude Iersche wetten (Brehon laws), waaruit hem gebleken is, dat die in de meeste opzichten met Indische wetten overeen komen. De Brehon kwam in Ierland overeen met den Druïde in Gallië, gelijk deze door CAESAR geschetst is, nl. als priester en scheidsrechter. Te midden der geheiligde wouden hielden de Brehons hunne jaarlijksche zittingen; zij bestuurden wetenschappelijke scholen, welke door jongelieden uit Gallië bezocht werden, die dáár soms twintig jaren bleven. Het onderwijs, hetwelk zij ontvingen, bestond vooral in het leeren van verzen, terwijl de priesters zich bezighielden met te redetwisten over de afmetingen der wereld en de beweging der sterren, en de natuur trachtten te leeren kennen. Hun literatuur en rechtskennis was vervat in verzen. Zij hielden bevolkingsregisters, verdeeld in *clans* en stammen, wier leden meenden aftestammen van gemeenschappelijke voorouders. Hun opperhoofd noemden zij: Koning; het grondbezit was er ingericht op Indische wijze nl.: *communaal.*

Vergelijkt men dit met de vroegere beschaving, welke volgens historie en overlevering op IJsland moet bestaan hebben, dan is het, in verband met hetgeen tot nog toe gevonden is, niet te vermoeden, dat de mensch in Europa heeft behoord tot een overgangsvorm van dier tot mensch, doch moet hij eerder aangemerkt worden aftestammen van een Aziatischen volksstam, die zich in Europa vestigde en zich aan het toen ruwe klimaat aanvankelijk moest gewennen door in holen of paalwoningen een verblijf te zoeken. Eerst later verkreeg hij weder een hoogere geestesontwikkeling, die hij vroeger in

Azië bezat, doch welke op zijn zwerftochten was verloren gegaan.

Hoezeer de geestesontwikkeling van eenig volk kan achteruitgaan, is genoegzaam uit de geschiedenis bekend. Wij behoeven hier slechts te wijzen op de Bedouïnen, die tegenwoordig de vlakte bewonen, waar eenmaal Palmyra stond. In de daar gevonden ruïnes van den zonnetempel, welke getuigen van vroegere weelde en kunstzin, leeft een honderdtal bewoners die op roof uitgaan. In lompen gehuld, verlaten zij hunne leemen hutten en vragen somtijds een aalmoes. Hier en daar stijgt een lichte rook naar boven, welke de gebeeldhouwde kolommen kleurt, terwijl de huismoeder in de asch van het verbrande droge gras eenig grof brood toebereidt. De weelde der bas-reliefs, de verbroken kolommen en de puinhoopen herinneren slechts aan het weelderige Palmyra, dat meer dan honderdduizend zielen bevatte.

Aan het slot van dit overzicht meenen wij, op grond van het aangevoerde, te mogen besluiten: *dat de hypothesen, welke de wereldwording en de ontwikkeling van hetgeen op onze aarde bestaat zouden verklaren, hiertoe niet in staat zijn.* Noch in natuurkundigen- noch in wijsgeerigen zin vermogen zij dit, en de mensch zal ongetwijfeld wel *blijven* zoeken.

Wezen wij er reeds vroeger op, dat het scheen alsof het menschelijk verstand zich in een kring bewoog, en telkens terugkeerde tot de vroeger door hem als onwaar verworpen meeningen, dit behoeft ons geenszins te ontmoedigen; het is voldoende zoo die gezichtskring zich uitbreidt, zij het al niet in omvang, dan toch op zulk een wijze, dat steeds meerdere leden van het menschelijk geslacht daarin worden opgenomen. De rustelooze geest van den mensch laat zich ook niet ontmoedigen, want hoe vaak ook teleurgesteld, telkens waagt hij een nieuwe poging om het onbekende te leeren kennen, en al zijn ook weinigen in staat de gedachte te uiten van Lessing, die het streven naar de waarheid reeds een schoon en

voldoend bezit noemde, toch zullen allen, wier geest dorst naar kennis, daarin een voldoening vinden voor hunne hoogere behoeften.

Al blijken de theoriën van KANT-LAPLACE, van LAMARCK en DARWIN, van Monisme en Aetherisme even onvoldoende, als de vele theorieën van Indische- en Grieksche wijsgeeren, toch hebben zij de verdienste, dat zij den stoot gegeven hebben tot een vernieuwd onderzoek, waardoor veel tot de uitbreiding onzer kennis werd bijgedragen.

De wetenschap zal wel nimmer haar laatste woord doen hooren; zoo lang zij vrij en onvermoeid voorwaarts streeft, zal zij hare schatkameren openen voor het menschelijk geslacht, en haar hoogste roeping zal zijn: de kennis door haar vergaard, tot gemeen goed te maken.

Niet ontmoedigd door de feiten, welke schijnen aantetoonen, dat het menschelijk geslacht soms afdaalt van zijn hooger ontwikkelingsstandpunt om een lager intenemen, gelijk dit in Azië het geval is, verheugt zij zich, dat in Europa die ontwikkeling weder is voortgegaan. Al schijnt het ook dat Griekenland hierop een uitzondering maakt, en Spanje geheel zijn vroegere grootheid vergeet, toch doet zij over de geheele aarde een betere toekomst lichten.

Mocht Europa weder een ijsperiode en daarmede zijn verval te gemoet gaan, dan heeft het de gemeenschap van het menschelijk geslacht op aarde zoodanig doen toenemen, dat een algemeene ontwikkeling eerder te wachten is, dan vroeger kon gedacht worden.

Dat vóór dien tijd wel geen vernietiging onzer aarde, met al wat op haar leeft, te wachten is, hiervoor geeft het verleden allen grond, te meer wanneer, behalve de *Wordings-* en *Chaos* theorie omtrent het ontstaan onzer aarde, nog een andere denkbaar en aannemelijk is, nl.: dat zij eeuwig zal blijven bestaan.

ZESDE HOOFDSTUK

Het Eeuwig Bestaan der Wereld.

Tegenover de verschillende beschouwingen omtrent het heelal, dat volgens de Wordingstheorie op een gegeven oogenbik uit het *Niet* is voortgekomen, en die van de Chaostheorie, gewijzigd door KANT-LAPLACE, volgens welke uit een gloeienden nevel ons zonnestelsel gevormd werd, is nog een derde theorie mogelijk, nl.: die van het *eeuwig bestaan van het heelal, alzoo ook van ons zonnestelsel*, *en daarmede van onze aarde.*

Bij de voorstelling hiervan heeft men te denken aan een eeuwigdurende verandering en ontwikkeling, in dien zin dat op iedere planeet- groot of klein- telkens wijzigingen plaats hebben naar vaste wetten; wijzigingen, welke slechts ten gevolge hebben, dat hier iets verdwijnt om elders onder gewijzigden vorm weder te voorschijn te treden, zonder dat verwoesting of uiteenspatting van het geheel daarmede behoeft gepaard te gaan.

Al valt ook een enkele maal een *aërolith* op onze aarde, hieruit te besluiten dat ook onze aarde zal uiteenspatten, is zeker gewaagd! Hoe veranderlijk onze aarde ook zijn moge, toch kan zij in het heelal een grootheid blijven, van welke geen atoom verloren gaat, en te midden der mijriaden hemellichamen, waartusschen zij zich voortbeweegt, kan haar be-

staan van eeuwigheid tot eeuwigheid duren, ten einde dienstbaar te zijn aan het grootsche doel in het Geheel weggelegd.

Dit begrip van oneindige wisseling ontleenen wij aan hetgeen de natuurkundige wetenschap ons leert omtrent het behoud der krachten en de onvergankelijkheid der stof.

Volgens deze berust alles op omzetting of vormverandering; kracht noch stof gaan verloren, en wat hier verdwijnt, komt elders weder te voorschijn. Zelfs waar kracht zich niet openbaart als levendige of beweegkracht, bestaat zij toch als spankracht en is als rustende, latende kracht in mechanischen zin, aan te merken.

Ieder stofdeeltje, onzichtbaar in gasvormigen toestand ontweken, wordt hier of daar weder als waarneembare stof vastgelegd en blijft door de dusgenaamde gravitatie op onze aarde behouden.

Geldt dit als een onveranderlijke wet voor onze aarde, geen enkele reden is denkbaar om ze op ieder ander hemellichaam, als georganiseerd geheel, met eigen omloopstijd en uitmakende een deel van eenig zonnestelsel, niet toepasselijk te achten.

De beweging in het heelal houdt alles in evenwicht en de vraag rijst: vanwaar de stof en de aanstoot tot die beweging?

Den eeuwigen duur der beweging en het aanzijn der stof aannemende wordt die vraag niet opgelost, doch evenmin door de genoemde theorieën verklaard, waar de nevel en hoe de aanstoot tot *gravitatie- span- en middenpuntvliedende kracht*, die zich in dien nevel openbaarde, ontstond. De menschelijke geest schijnt niet in staat te zijn die eeuwige begrippen te omvatten.

De bezwaren omtrent de theorie van eeuwigdurend bestaan zijn niet grooter dan die omtrent de Wordings- en Chaostheorie. De eerste beantwoordt evenwel meer aan de door ons waargenomen wetten en de onvergankelijkheid van kracht en stof.

Gelijk onlangs door RANDAU in zijn Astronomie stellaire na het vervallen der vroegere meening omtrent het bestaan eener centraal-zon, welke alles in beweging hield, werd ge-

wezen op een onstoffelijke kracht in het Heelal, waardoor de hemellichamen in beweging blijven, zoo vinden wij in den mensch een wilskracht, om werkingen te volvoeren, welke aan waarschijnlijk bestaande-, doch vooralsnog niet genoeg bekende wetten, voldoen.

Als wij door een edele daad, vrees of een dreigend gevaar genoopt worden tot krachtsinspanning, dan is een *doel* de drijfveer tot handelingen, door de stof volvoerd, welke zonder dit doel, door de stofwisseling alleen stellig niet zouden zijn tot stand gekomen.

Zooals nu hier de stof in beweging geraakte, moeten wij volgens de wetten van ons denkvermogen, ook een drijfveer, een doel, tot krachtsuiting in het Heelal aannemen. Waarom toch zouden wij de werking der wetten in den Makrokosmos uitsluiten van die welke in den Mikrokosmos heerschen?

Aannemende dat de stof bestaat, gelijk die zintuiglijk door ons wordt waargenomen, zijn wij gedwongen de in haar werkzame kracht evenzeer aantenemen, al kunnen wij die niet zien; en daar wij beide van elkander gescheiden, niet kunnen waarnemen, zoo worden wij evenzeer gedrongen, wanneer de beweging der stof volgens orde en regelmaat geschiedt (hetgeen wij wetten noemen), hierin een *doel* te erkennen.

Hoedanig dit doel is, zal moeilijk te bepalen zijn; als uiting eener onzichtbare kracht zal het niet direct voor zintuiglijke waarneming vatbaar zijn, en de mate van zekerheid door den mensch te verkrijgen, grootendeels afhankelijk zijnde van de contrôle zijner zintuigen, zal die maatstaf hier niet kunnen worden toegepast. Andere middelen proefondervindelijk gestaafd, zullen tot verkrijging eener zekerheid, moeten aangewend worden.

Wij komen hierop nader terug.

Onderzoeken wij vooraf wat voor die eeuwigdurende beweging pleiten kan. Als beweerd wordt dat de zon door voortdurende uitstraling van warmte, een verlies ondergaat dat aangevuld moet worden door haar inkrimping of toevoer van nieuwe stof,

afkomstig van aërolithen, dan is het bewijs van geen dezer twee stellingen geleverd, doch mag men vragen: ondergaat de zon werkelijk verlies? In de keerkringsstreken, waar onze aarde kan geacht worden onder een brandende zon de meeste warmte te ontvangen, bevinden zich aan hare oppervlakte, bergen wier toppen altijd met sneeuw en ijs bedekt zijn, terwijl luchtreizigers naarmate zij hooger stegen, een steeds koudere temperatuur waarnamen. Men mag daaruit afleiden dat niet rechtstreeks warmte van de zon uitstraalt, doch dat de trillingen van den licht-aether, medegedeeld aan onzen dampkring, en de vaste stoffen op onze aarde aanwezig, hierin beweging opwekt en die beweging zich aan ons gevoel kenbaar maakt als warmte.

Wij hebben gelijk vroeger vermeld is, de gravitatie-spankracht als oorsprong der warmte te beschouwen, en deze kracht was eigen aan de stof. Indien deze nu onafscheidelijk aan haar verbonden is, dan kan zij volgens de leer van de onvernietigbaarheid der stof en kracht niet vernietigd worden, doch zal zij ook bij hare omzetting in electrische-, galvanische-, magnetische-, of welken anderen vorm van beweegkracht zij ook moge aannemen, toch behouden blijven en volgens de leer van de correlatie der krachten, weder in gravitatie-spankracht kunnen worden omgezet.

Indien alzoo de trilling van den aether van de zon uitgaat, dan zal die weder door de aangenomen uitstraling van warmte, of trilling van den aether van onze aarde in het luchtruim tot haar kunnen terugkeeren.

Toch komt ons die warmte-uitstraling onzer aarde nog niet zoo zeker voor, evenmin als de directe warmte-uitstraling van de zon. Wanneer berekend wordt dat de helft der warmte, uitgestraald door de zon, in onzen dampkring wordt opgenomen, dan kan ook zeker het grootste deel der uitgestraalde warmte van onze aarde in dien dampkring blijven, en een ander deel worden gebonden door het ijs en de sneeuw der bergen, ter-

wijl de koude temperatuur in de hooge luchtstreken, tegen die uitspraak schijnt te getuigen. Bovendien mag men vragen of de luchtlagen, welke de warmte in zich opnemen, bij de rondwentelende beweging onzer aarde, haar niet zullen gebonden houden en de vroeger besproken *energie* van den aether in het luchtruim, geen weerstand zal bieden aan de nog verder mogelijke uitstraling, welke zich als beweging in den aether, op onze aarde aanwezig, mocht openbaren.

Doch voor een oogenblik aannemende dat onze aarde door afkoeling en teruggekaatste warmte, afkomstig van de zon, deze in het luchtruim verliest, dan is het zeker weder niet te rijmen met de neveltheorie, welke stelt dat door afkoeling de planeten van ons zonnestelsel gevormd werden, terwijl toch bij het vastworden van den nevel, juist warmte moest uitstralen en deze dus weder terugkeert van de vastgeworden lichamen, naar de ruimte van waar zij afkomstig was, en alzoo in staat moest geacht worden den nevel te bestendigen.

Wil men aannemen dat die warmte vervolgens in een ander deel van het heelal uitstraalde om dáár een gloeïenden nevel te doen ontstaan, dan bedenke men weder, dat men zich deze niet van de stof gescheiden kan voorstellen en had zij stof van onze planeten moeten medevoeren, hetgeen in strijd is met de gravitatie, werkende in ons zonnestelsel. Deze houdt toch alle stofdeelen welke daartoe behooren, in een zekere spanning tegenover elkander.

Een verloren gaan in het onmetelijk luchtruim is alzoo niet aantenemen, te meer daar men ook zoude kunnen stellen, dat een verhoogde temperatuur in de andere nevelmassa's, welke zich tot zonnestelsels vormden, moest volgen door opname van die in het luchtruim uitstralende warmte en dit voor deze een beletsel zoude geweest zijn om zich door afkoeling tot hemellichamen te vormen.

Indien een ledige ruimte kon gedacht worden, samenhangende met een begrensde, dus eindige ruimte, bedekt met

planeten — een gedachte evenwel in strijd met onze voorstelling van het heelal — dan moesten de sterren, grenzende aan die ruimte, zeker reeds geheel zijn afgekoeld. Aangezien evenwel alsdan alle hemellichamen zouden moeten voorzien in dit warmteverlies, had onze aarde in de billioenen jaren van haar bestaan, vermoedelijk reeds alle warmte verloren.

Is de meening van SPILLER juist, dat de gravitatie afhankelijk is of te weeg gebracht wordt door trilling in den aether, en die gravitatie blijft bestaan door den onderlingen afstand (de spankracht) der hemellichamen, dan zal de constantheid daarvan, in verband met de aan de stof eigen gravitatie-spankracht, in staat zijn een eeuwigdurende beweging te onderhouden.

Nu is tot nog toe niet gebleken, dat de onderlinge afstand der hemellichamen van ons zonnestelsel, trots de schommelingen in hun beweging, zoodanige afwijking vertoond heeft, dat daaruit een vernietiging onzer aarde is áf te leiden; evenmin dat zij werkelijk door afkoeling, d. i. uitstraling van warmte, dreigt ten onder te gaan.

Uit deze theorie is een geheel andere opvatting van de gravitatie af te leiden. Zoolang n.l. de spankracht tusschen de hemellichamen bestaat, blijven zij op zekeren afstand van elkander, ditzelfde heeft plaats gelijk wij gezien hebben, bij de stoffen op onze aarde voorkomende. Wanneer de gasmoleculen elkander meer naderen, vormen zij een nevel, daarna een vloeistof, eindelijk een vast lichaam. Het ontstaan der vaste stof behoeft alzoo niet te berusten op aantrekking der deeltjes onderling, doch kan ook verklaard worden door afneming der wederzijdsche spankracht, welke ze vroeger van elkander verwijderd hield.

De gravitatie treedt dan niet op als een nieuwe kracht, doch is slechts het gevolg van de vermindering der spankracht. Zoolang twee stofdeeltjes tegenover elkander in levendige beweging blijven verkeeren, tengevolge hunner verschillende eigenschappen, en de spankracht ze van elkander verwijderd

houdt, kan de dusgenoemde gravitatie ze niet tot elkander voeren. Neemt de beweging eindelijk af, zoodat zij elkander naderen, dan is de aantrekking tot stand gekomen. Feitelijk is evenwel niets geschied, dan opheffing der vroeger bestaande spanning en verlies van beweging.

Passen wij dit begrip toe op een waarneembaar voorwerp. De luchtballon stijgt in onzen dampkring, trots de gravitatie onzer aarde, zoo lang naar boven, tot de stofdeeltjes welke haar samenstellen gevoegd bij de gasmoleculen in haar bevat, evenwicht houden met den dampkring. Dit evenwicht berust hierop, dat de deeltjes kool- en waterstof uit den steenkool verkregen, zooveel warmte in den retort der gasfabriek ontvangen hebben, dat zij in een snel trillende beweging geraakt zijn, waardoor zij tot op zekeren afstand van elkander geraakten, en onder den invloed der verkregen spankracht, als gevolg dier beweging, van elkander verwijderd bleven. Als nu in een zekere ruimte van onzen dampkring, evenveel stofdeeltjes met gelijke spankracht in beweging verkeeren, als bevat zijn in gelijke ruimte door de ballon ingenomen, dan bestaat er evenwicht, d. i. hunne werking weegt tegen elkander op, zonder dat zij elkanders beweging vernietigen.

Oefent onze aarde nu werkelijk aantrekking op de stof uit, waarom trekken dan de billioenen stofdeeltjes harer massa, niet de millioenen stofdeeltjes der ballon tot zich? Volgens de wet der gravitatie is haar werking rechtstreeks evenredig aan de massa en omgekeerd evenredig aan den afstand. In plaats van op de aarde neder te vallen, blijft de ballon zoolang in onzen dampkring zweven, als de spankracht tusschen de kool- en waterstofdeeltjes voortduurt, die kracht bepaalt alzoo de werking van de dusgenoemde aantrekking onzer aarde. Indien zij verdwijnt, zoodra de gasmoleculen zich scheikundig vereenigen, waarbij hunne scheikundige spanning wordt opgeheven, dan naderen de stofdeeltjes tot elkander, om een vloeibaar of vast lichaam te vormen, en de wereldaether laat

ze tijdelijk in rust, om, zoodra zij weder in aanraking met andere stoffen met tegengestelde eigenschappen, komen, op nieuw in beweging te brengen.

Vroeger toonden wij reeds aan, dat de afkoelingstheorie niet alleen zeer betwistbaar, maar zelfs bijna niet meer te verdedigen is tegenover de massa gegevens, welke bewijzen dat de inwendig warmte der aarde, niet een gevolg is van hare inwendige gloeienden toestand, doch uitsluitend berust op scheikundige of mechanische werking. Vooral sedert op overtuigende wijze is aangetoond, dat de heete bronnen op IJsland, waaruit het water met kracht naar boven stijgt, geenszins aan een inwendig vuur behoeft te worden toegeschreven.

Alle stoffen ondergaan onder den invloed van water, een meer of minder sterke inwerking op elkander, vooral indien de dampkringslucht daarbij kan inwerken. Onder water kunnen zelfs enkele stoffen ontvlammen, bv. een verbinding van phosphor en waterstofgas. Zwavel en ijzer in vochtigen toestand met elkander in aanraking, verhitten zich sterk en de daardoor ontstane waterdamp, zoo die in het binnenste der aarde gevormd wordt, is door zijn uitzettingsvermogen in staat rotsen vaneen te doen splijten, welke dan weder door hun beweging of overelkander schuiving andere stoffen verhitten, die, in aanraking gekomen met de zuurstof van den dampkring, ontvlammen en verbranden. Bovendien weet men hoe een enkele vonk van eenige stof in gloeiing verkeerende, de brandbare gassen in een steenkolenmijn kan doen ontvlammen.

In alle vulkanische terreinen hebben nu voortdurend scheikundige werkingen plaats, waardoor gas- en dampvormige producten door de kraters, spleten of openingen naar boven stijgen. Verschillende grondstoffen, zooals: zwavel, ijzer, waterstof, worden hierbij in vrijheid gesteld en naar de oppervlakte der aarde gevoerd, om vervolgens weder nieuwe verbindingen met andere stoffen aantegaan.

Een belangrijke waarneming, hiermede in verband staande, is in het begin van dit jaar op IJsland geschied, door twee Natuuronderzoekers, die nabij Barbadal in een krater van den vulkaan Asijo zijn afgedaald. Omstreeks 3000 voet beneden den bovensten rand van den krater bereikten zij den grond, en bevonden zij zich aan den oever van een meer van kokend water, dat oogenschijnlijk, een groote diepte had. Nabij het zuidelijk einde van dit meer, was de grond door scheuren en gaten afgebroken, waardoor een verder doordringen in die richting verhinderd werd. De geheele ruimte dreunde door het geraas van een krachtigen onderaardschen donder. Ten noorden van den grooten krater, vonden zij een opening, omstreeks 600 voet wijd, welke evenzoo diep scheen te zijn, en waaruit dichte zwaveldampen met een hevig geraas naar boven stegen. Wel een bewijs voor de scheikundige werking in het binnenste der aarde, doch geenszins voor zijn gesmolten gloeienden toestand.

Ligt hierin alzoo een bron van telkens hernieuwde beweegkracht, een niet minder belangrijke vinden wij in de enorme steenkolenlagen, onder de oppervlakte onzer aarde. Zij zijn als de voorraadschuur te beschouwen, waaruit nog geslachten na ons, zich een niet te berekenen hoeveelheid warmte kunnen verschaffen. Zoolang onze dampkring zuurstof bevat, en er bestaat geen enkele reden om te betwijfelen dat die ooit ontbreken zal, kan deze die steenkolen verbranden en ons verwarmen. Hoe groot de voorraad daarvan is, kan niet bepaald worden, doch zooveel is met zekerheid aantenemen, dat Pruisen gedurende negen eeuwen en Engeland meer dan vierduizend jaren de geheele wereld van steenkolen zoude kunnen voorzien.

Doch meer dan door die bronnen van warmte, wordt ons geleverd door een *verschijnsel*, hetwelk wij tot nog toe op geen enkel hemellichaam waargenomen hebben en waarvoor deze ook te ver van ons verwijderd zijn, om met de ons ten dienste staande hulpmiddelen, voldoende waarnemingen te kunnen doen; dit verschijnsel kennen wij als het *Leven*. Planten, dieren

en de mensch vertoonen het in zijn veelkleurige schakeering.

Wordt tot onderhouding van dat *Leven*, door de vaste stoffen onzer aarde al zeer weinig bijgedragen, op haar oppervlakte komen vier grondstoffen voor, die op voldoende wijze, in het voortdurend bestaan van dat leven kunnen voorzien. Deze grondstoffen zijn: *Zuurstof* en *Stikstof*, waaruit onze dampkring bestaat, *koolstof* met zuurstof tot *koolzuur* verbonden, dat in kleine hoeveelheid in dien dampkring is opgenomen en *Waterstof* welke overal tegenwoordig is waar het leven zich vertoont en uit het water dat een vereeniging van zuurstof en waterstof is, bestendig wordt afgescheiden.

Het leven dat in de bezielde stof de stofwisseling onderhoudt, indien de uitwendige omstandigheden: licht, warmte, bodem, enz. hiervoor geen beletsel zijn, is zeker wel een onuitputtelijke bron. De beweging door de levenskracht teweeggebracht, wordt in ieder nieuw geslacht van bewerktuigde lichamen, als op nieuw geregenereerd. Waar zij in verouderde geslachten dreigt weg te sterven, is het alsof zij met nieuwe veerkracht begaafd, de jongere geslachten uit de oude voortgekomen, met krachtiger stofwisseling bezielt en de stof zelve tot een vernieuwd leven wekt.

Dat leven zich in den mensch ook als een *wil* openbarende, stelt hem in staat de grondstoffen, waaruit onze aarde bestaat, van een te scheiden, hun scheikundige spankracht op te wekken, en ze op nieuw met onzen dampkring in aanraking te brengen, waardoor bij de verbranding een vernieuwde toevoer van warmte ontstaat.

Alles wat leeft, een enkele uitzondering van den allerlaagsten levensvorm misschien uitgesloten, heeft de vier genoemde grondstoffen onder den vorm van lucht, koolzuur en water tot onderhoud noodig. Telkens worden die stoffen in het bewerktuigd lichaam (de levendige stof als plant, dier, of mensch gedacht) vereenigd en weder gescheiden, waardoor de krachtsuiting van het leven zelf bevorderd wordt.

Op welke krachtige wijze dit geschiedt, kan blijken bij de Nuphar luteum, welke door een vijftiental bladeren in staat is gedurende vier maanden achthonderd liters zuurstof uit te ademen, terwijl zij de koolstof van het opgenomen koolzuur terughoudt, om daardoor in wasdom toe te nemen. Hoeveel duizenden liters zuurstof een volwassen boom kan uitademen, welke omstreeks zevenmillioen bladeren telt, is moeilijk na te gaan. Door LIEBIG is berekend dat in een vruchtbare streek van Duitschland, op een vierde bunder, per jaar ruim duizend kilogrammen koolstof wordt vastgelegd, welke later bij verbranding, d. i. vereeniging met zuurstof, door de planten uitgeademd, vijf en een half millioen warmte-eenheden kunnen opleveren.

Door een volwassen mensch wordt gemiddeld driehonderd zestig kubiekevoeten lucht in- en uitgeademd en bij zijn voeding, berustende op binding en ontbinding der grondstoffen gemiddeld drie millioen warmteeenheden in vier en twintig uren voortgebracht, waardoor dertig liters water, tot kookhitte zouden kunnen verwarmd worden. Behalve deze voortbrenging van warmte, verliest hij nog veel door geleiding en uitstraling.

Bij den dood evenwel houdt die warmte productie op, doch nieuwe geslachten zetten haar voort, en terwijl de lichamen vergaan, worden de vier grondstoffen, waaruit zij voornamelijk zijn opgebouwd, aan de aarde teruggegeven, om later weder als koolzuur, ammoniak (een verbinding van waterstof en stikstof) en water aan de stofwisseling deel te nemen. Zij hernemen dan hun scheikundige affiniteit of spankracht en de vroeger bij hun onderlinge verbinding verbruikte levendige kracht wordt als opnieuw geboren.

Op gelijke wijze verdwijnt tijdelijk de levendige kracht der zon, om na korter of langer tijd als spankracht weder op te treden en zich als spierkracht, electrische kracht, warmte, enz. derhalve als levendige kracht, te openbaren.

Ook die levenskracht schijnt, even als de spankracht, geruimen tijd in sommige bewerktuigde lichamen werkeloos te kunnen blijven, gelijk dit gebleken is bij graankorrels welke vóór duizenden jaren in de Egyptische pyramiden waren weggelegd en daarna nog ontkiemden.

Het leven is alzoo op aarde een bron van voortdurende krachtsuiting, welke de stof in bestendige beweging onderhoudt. De uitgestraalde warmte der zon, aan de stof medegedeeld als beweging, gaat niet verloren, doch wordt telkens onder andere vormen weder tot levendige kracht omgezet, vooral als scheikundige werking, bij de voeding van plant, dier en mensch. Hiervan zal het gevolg zijn dat telkens weder warmte — zoo noodig voor het lichaam — geboren wordt; voorts electrische kracht, die zich in spier- en zenuwstelsel uit, en ook mechanische kracht, welke door de spieren verricht wordt.

Bij de planten is voor de scheiding der grondstoffen van koolzuur, water en ammoniak, bepaald de toetreding van het zonlicht noodig, waardoor zeker een gedeelte van het uitgestraalde zonlicht verbruikt wordt.

Moet dan uit dat verbruik van uitgestraald licht of warmte niet volgen: dat de zon eenmaal hierin niet meer zal kunnen voorzien, dat de stofwisseling in de planten zal ophouden en dientengevolge het voedsel voor dier en mensch ontbreken zullen en alzoo het leven zelf op onze aarde vernietigd worden?

Het zoude weinig verschil voor de aardbewoners opleveren, of zij vernietigd werden door afkoeling onzer aarde, of door gebrek aan zonlicht.

Indien evenwel op overtuigende wijze is aantetoonen, dat er eenmaal een tijdperk moet komen, dat de zon geen licht meer kan afgeven, dan zullen wij hierin moeten berusten.

Onderzoeken wij evenwel waarop die meening steunt.

Langen tijd heeft men gemeend dat de zon, een donker hemellichaam was, doch dat het licht dat van haar uitstraalde, alleen was toeteschrijven aan een haar omgevenden gloeienden dampkring,

de dusgenoemde *licht-* of *photosfeer*, geschat op een hoogte van circa vijfhonderd Duitsche mijlen.

In den jongsten tijd wordt door FAIJE, e. a. beweerd dat de zon een gemiddelde dichtheid heeft, welke iets meer dan die van water is, terwijl de uiterste lagen gasvormig zijn. Aan de oppervlakte van den bol op een betrekkelijk donkeren grond, komen ontelbare opeenhoopingen van gloeiende deeltjes voor, welke vloeibaar of vast zijn en afzonderlijke schitterende wolken vormen. Blijkbaar hangt de kracht en bestendigheid van de uitstraling der zon af van deze schitterende plekken, en die uitstraling zoude spoedig ophouden, indien die wolken niet telkens vernieuwd werden door een strooming, waardoor de inwendige warmte aan de oppervlakte wordt gevoerd. Die inwendige warmte ontstaat uit stoffen welke door een buitengewone hitte in een meer of minder gasvormigen toestand verkeeren. De temperatuur daarvan moet voor velen hooger zijn, dan die waarop hun scheikundige verbinding mogelijk is; zij zullen daardoor dampvormig blijven en zich in concentrische lagen boven elkander plaatsen, waarvan de dichtheid afneemt, naarmate zij de oppervlakte naderen en wier uitstralingsvermogen betrekkkelijk zwak zijn zal, zooals men dit waarneemt bij de donkere vlammen van sommige gassen, die met koolstof moeten bedeeld worden om te kunnen dienen tot verlichting.

Nu verliezen de uitwendige lagen door uitstraling in de ruimte hun warmte en zij dalen daardoor zoozeer in temperatuur dat scheikundige verbindingen plaats hebben. Dan ziet men aan de oppervlakte zwevende stoffen ontstaan, welke een veel grooter licht verspreiden dan de vroeger donkere gassen, en op deze wijze de lichtsfeer vormen. De nevel is nu veranderd in de lichtende zon.

Intusschen zijn die lichtende wolken, uit vaste stoffen bestaande, te zwaar om steeds zwevende te blijven in de lichtere gaslagen; zij dalen naar het binnenste der zon, tot zij dáár weder een temperatuur ontmoeten, welke ze op nieuw

verhit en naar de oppervlakte stuwt. Het evenwicht der concentrische damp- en gaslagen wordt daardoor telkens verbroken en er heeft een onafgebroken strooming plaats, die de lichtsfeer in staat stelt bestendig warmte uittestralen. In die lichtsfeer wordt de inwendige hitte en de koude omgeving der zon in evenwicht gehouden.

Naar men nu verder meent, moet die hitte onderhouden worden door bestendigen aanvoer van stoffen uit het hemelruim, die in de zon vallen. Die stoffen zijn de asteroïden (vallende sterren) en aërolithen (lucht- of dondersteenen). Zij bewegen zich rondom de zon, niet in een cirkel of ellips, doch in een spiraalvormigen baan, welker omtrek telkens kleiner wordt, zoodat zij eindelijk zoo nabij de zon komen dat zij op deze nedervallen, of door haar worden aangetrokken. Daar deze lichamen evenwel zoo klein en duister zijn, dat men ze niet heeft kunnen waarnemen, is men door de theorie der aangenomen afkoeling van de zon, tot deze hypothese gekomen.

Nu is, gelijk wij vroeger zagen, alweder op grond dier theorie, noodig dat in tweeduizend jaren zooveel van die stoffen op de zon nedervallen, dat zij een tienduizendste gedeelte, in haar middellijn (welke die van alle planeten van ons zonnestelsel samen genomen, achthonderd maal overtreft) grooter wordt, hetgeen opweegt tegen dergelijke inkrimping door warmte-uitstraling in hetzelfde tijdsverloop.

Is nu werkelijk de massa der zon toegenomen en geschiedt dit nog voortdurend?

In de duizenden jaren waarover sterrekundige waarnemingen loopen, is hiervan nog niets gebleken, en volgens de leer der gravitatie zou de grootere massa der zon, toch merkbaren invloed moeten uitgeoefend hebben op den omloopstijd van de planeten en van onze aarde.

De ongewone spiraalvormige loopbaan der asteroïden wordt volgens de theorie veroorzaakt, door den tegenstand welke deze van den aether, in het luchtruim aanwezig, ondervinden.

Aan de planeten, evenzeer onderworpen aan dien tegenstand, is hiervan evenwel nog niets waargenomen, en ware dit werkelijk het geval, dan moest hun gravitatie- of levendige kracht veranderd zijn. Nu meent men dat dit weder verklaard wordt, omdat in verhouding tot hun massa, die wederstand van den aether te gering is om waargenomen te kunnen worden of ook omdat de planeten door uitstraling geen levendige kracht verliezen; doch deze meening heeft weinig te beteekenen, want hebben de kleine asteroïden verlies te lijden door dien wederstand, dan moet dit verlies der zooveel grootere planeten ook zooveel meer bedragen naar hun betrekkelijke verhouding, en even als onze zon, zouden zij door uitstraling krachtsverlies moeten ondergaan.

Door sommigen, meer consequent, wordt die uitstraling dan ook werkelijk aangenomen; deze stellen zich voor dat er eenmaal een oogenblik komen moet, waarop alle beweegkracht, zal zijn omgezet in warmte. Hierdoor is dan weder denkbaar, dat de planeten van ons zonnestelsel — alzoo ook onze aarde — door uitstraling zooveel warmte-verlies zullen ondergaan hebben, dat alle zich samentrekken en, allengs kleiner wordende, door de groote massa der zon aangetrokken, op haar nedervallen. Hierdoor ontstaat dan weder zooveel warmte, dat hun massa vervliegt en tot den nevelvorm terugkeert, om van nieuws af hun ontwikkelingsproces te doorloopen.

Heeft men nu al beweerd, dat de massa der zon niet merkbaar is toegenomen, zoo heeft men zich hierdoor niet uit het veld laten slaan, maar de juistheid der theorie volgehouden en aangenomen, dat dit zeer goed niet waarneembaar zijn kan, daar de zon ruim twintig millioen geographische mijlen van ons verwijderd is, door welken afstand juiste waarnemingen belemmerd worden.

Tegen de meening, dat de aether juist op de asteroïden tegenstand zoude uitoefenen, waardoor hun omloopsbaan al-

lengs den spiraalvorm aanneemt, is een niet minder ernstig bezwaar aantevoeren. Wanneer men zich vroeger tot staving dier meening beriep op den omloopstijd der komeet van ENCKE, in 1818 voor het eerst gezien, en welker omloopstijd toen in twaalfhonderd dagen volbracht werd, sedert evenwel korter geduurd heeft, dan is die verandering niet toeteschrijven aan den wederstand van den aether, doch eerder aan het toenemen van haar volume, nu zij in het hemelruim de zon meer nabij komt.

Uit een en ander kan voldoende blijken, dat de hypothese van de licht- of warmteuitstraling van de zon, welke noodzakelijk daardoor in omvang afneemt, nog verre van voldoende bewezen is en waren er alzoo gegevens aantevoeren, waaruit een eeuwige licht- of warmteuitstraling, een onafgebroken gravitatiewerking van de zon was afteleiden, dan kon men daaruit ook besluiten tot het eeuwig bestaan onzer aarde.

Geruimen tijd heeft men daarvan een eigenaardige voorstelling gehad. Uitgaande van de beschouwing dat verschillende lichamen van eenig zonnestelsel, zich rondom een gemeenschappelijk zwaartepunt bewegen, gelegen in de ruimte en de banen welke zij doorloopen ellipsen vormen of kromme lijnen, welke tot deze terugtevoeren zijn, opperde MAEDLER de meening dat er in het Heelal een Centraalzon zoude bestaan, welke door haar gravitatie alle zonnestelsels in beweging hield.

Later kwam hij van die meening terug en werd, gelijk wij vermeldden, door RADAU er op gewezen dat een onstoffelijk zwaartepunt in het Heelal, als centrum van de aan de vaste sterren eigen beweging, diende besproken te worden.

Alzoo een *Kracht* buiten de waarneembare of bestaande *Stof!*

Wij zien hieruit, dat, hoe de menschelijke geest zich ook inspanne om de grondoorzaak der beweging optesporen, hij er ten slotte weder toekomt, om die te zoeken *buiten* de stof.

De aanleiding tot beweging is uit de stof niet te verklaren, veel minder de wetten, volgens welke die beweging geschiedt.

Maar is dan werkelijk de gravitatie der zon, zich ook openbarende als licht- en warmteuitstraling niet denkbaar, zonder inkrimping of afkoeling der zon? Wanneer volgens sommigen de gravitatie moet gedacht worden als een eigen kracht, afgescheiden van alle andere natuurkrachten, dan is zulks toch onjuist. De gravitatie is wel beschouwd niets anders, dan beweegkracht, welke wij op onze aarde telkens uit warmte op nieuw zien ontstaan en ook zelf kunnen voortbrengen.

Als wij een gewicht van vijf-en-twintig kilogram door stoom — alzoo door warmte — opstuwen, of dit door onze spierbeweging aan een katrol ophijschen, dan hebben wij er een levendige kracht of gravitatie aan medegedeeld van vijf-en-twintig kilogram. Brengen wij door het laten afloopen van dit gewicht een draaiende schijf, in water gedompeld, in beweging, dan zal dit water, overeenkomstig de leer van het behoud der krachten, de levendige kracht overnemen en daardoor warmer worden. Zakte hetzelfde gewicht van een hoogte van vier meter, dan verrichtte het een arbeid van viermaal vijf-en-twintig of honderd elpond, en volgens de genoemde leer zijn vierhonderd vier-en-twintig elponden noodig om een kilogram water één graad te verwarmen, hetgeen bekend is onder den naam van arbeids-aequivalent.

Dagelijks doet de invloed der zon op onze aarde millioenen liters water verdampen, welke weder nedervallen als water, hagel en sneeuw; de zon doet watervallen en rivieren zwellen en daardoor een levendige kracht ontstaan, welke moeielijk onder cijfers te brengen is.

Warmte wordt alzoo omgezet in gravitatie, of in dit geval misschien juister uitgedrukt: de beweging hier op de oppervlakte onzer vaste aarde door de warmte te voorschijn geroepen, wordt in onzen dampkring omgezet in aantrekkende werking, en niet alleen hierin, maar ook in spankracht, waardoor de stofdeeltjes zoolang hun geïsoleerd standpunt tegenover elkander behouden, tot zij een scheikundige vereeniging aangaan.

De gravitatie als beweging gedacht, verkrijgt geen bizondere werking door haar aantrekkingskracht te noemen. Zij is en blijft beweging der stofdeeltjes naar elkander toe, terwijl de spankracht gedacht wordt als de beweging der deeltjes in een richting, die ze van elkander verwijdert en destemeer, naarmate de eigenschappen der verschillende stoffen van elkander afwijken.

Gelijk wij reeds opmerkten bestaat er geene eigenaardige aantrekkingskracht, die de stofdeeltjes tot elkander trekt, de beweging die alle bezielt voert ze tot elkander, wanneer de omstandigheden daartoe aanleiding geven. Indien wij in een pomp, door het maken van een luchtledig, het water opzuigen, dan hebben wij niets meer gedaan dan de drukking van een laag stofdeeltjes, waaruit onze dampkring bestaat, opteheffen en de *voorgewende* aantrekking van de massa onzer aarde op de beweeglijke waterdeeltjes is dan terstond opgeheven; borrelend stijgen zij naar boven om ons te laven en te verkwikken. Waar is dan de aantrekking gebleven?

Alleen door het opheffen der belemmering, uitgeoefend door den druk of de spanning van den dampkring, hernemen de waterdeeltjes hunne beweging, die aan de stof in het Heelal eigen is.

Zal nu in het luchtruim op de planeten die wij waarnemen, iets anders geschieden? Hiervoor bestaat geen redelijken grond; evenmin alzoo op de Zon. Wanneer is aantenemen dat de zon voortdurend in beweging verkeert, dan is daarin de bron der voortdurende gravitatie te zoeken. De gravitatie toch is levendige kracht die, gelijk wij dit in onze electrische batterij kunnen waarnemen, in licht en warmte kan overgaan. Bij het voortbrengen dier verschijnselen gaat geen stof verloren en in de Geislersche buizen hebben wij zelfs de stofdeeltjes van den dampkring niet noodig, om de electrische lichtstrepen duidelijk waartenemen.

Aan die voortdurende beweging der zon behoeven wij niet

te twijfelen, zoolang het Heelal bestaat. Daardoor oefent zij haar werking uit op de planeten die tot haar behooren, gelijk deze weder op haar hun invloed doen gelden. Evenals tusschen de atomen spankracht bestaat, die ze van elkander verwijderd houdt, zoo blijven door die spankracht, in het heelal verbreid, de billioenen stofatomen op verschillende planeten verdeeld en tot afzonderlijke lichamen gevormd, op afstanden van elkander verwijderd.

Wel heeft HERSCHEL gemeend dat de nevels, die hij hier en daar in het wereldruim verspreid zag, planeten in wording waren, doch later zag hij bij een sterker vergrooting, dat die nevels zich oplosten in werkelijke sterren, niettegenstaande zij zich slechts vertoonden als de kleinste stofdeeltjes van diamantpoeder die wij kunnen zien, en hij toonde daardoor duidelijk aan, het bestaan van sterrenstelsels, waarvan wij slechts den Melkweg iets nader hebben leeren kennen.

Het meest verwijderd stelsel, dat hij ontdekken kon, schatte hij gelegen op een afstand van meer dan honderd vijftigduizend billioen geographische mijlen, terwijl door andere sterrenkundigen berekend is, dat ons zonnestelsel negentien millioen jaren noodig heeft om den geheelen zoom van den Melkweg te doorloopen. Door die onmetelijke ruimte, waarvan wij slechts een klein gedeelte waarnemen, beweegt zich ons zonnestelsel met een snelheid van vijf uren gaans in de minuut naar het gesternte Hercules, gelegen in dien Melkweg, welke als een verbazend groote ring ons zonnestelsel omgeeft en in welks buitenste zoom de sterren het meest zijn opeengehoopt.

Ons zonnestelsel gaat in de richting van het Westen naar het Oosten, met een golvende beweging door den binnen- en buitenzoom van dien ring. Waarschijnlijk bezitten niet alle sterren gelijke kantelings- of evenwichtspunten, waarop zij van richting veranderen en zullen sommige steeds meer of minder van den binnen- of buitenrand van den ring afwijken, afhankelijk van de plaats welke zij innemen en van de richting en

snelheid hunner beweging. Eene veranderlijkheid in snelheid van beweging, welke ook bij de komeet van Encke is waargenomen, en welke misschien toch een geregelde schommeling is.

Nemen wij dit alles in aanmerking, dan vinden wij daarin de bron der voortdurende beweging van ons zonnestelsel, en de oneindige hemelruimte wijst ons op haar oneindig bestaan. De verplaatsing van ons zonnestelsel in het heelal met een snelheid van vijf uren gaans in de minuut, is de levendige kracht, die de gas- en dampvormige lagen, waaruit wij meenen dat de zon bestaat, in bestendige beweging houdt en waarvan licht en warmte zullen blijven uitstralen, zoolang die beweging duurt.

Volgens deze beschouwing stuiten wij op het bestaande in het Heelal, zonder rekening te houden met de theorie, welke verklaart hoe dit ontstond. Maar die theorie is ook geen oplossing daarvan. Zij leert volgens Kant en Laplace, dat de stof in haar oorspronkelijken vorm, moet gedacht worden als een gloeienden nevel. Maar vanwaar nam die warmte en beweging der stof haar oorsprong? Terwijl volgens de theorie, angstvallig misschien, berekend wordt dat door de uitstraling der warmte al wat leeft ten ondergang is gedoemd, wordt daarbij aangenomen dat de warmte in het heelal verdwijnt, hetgeen toch weder in strijd is met het begrip, dat noch stof, noch beweging verdwijnen kan, en de warmte zich openbarende als beweging in de stof, ook die stof weder met zich moet voeren, tenzij ze, als trilling in den aether overgaat. Nu is verder volgens de theorie, geen schepping van nieuwe stof of van nieuwen aether voorgekomen, waarop zich de verdwijnende warmte kan overplanten; alzoo moet de oorspronkelijke stof en de oorspronkelijke aether nog in denzelfden toestand verkeeren.

Volgens de tegenwoordige beschouwing der natuurwerkingen, zoude evenwel moeilijk die oorspronkelijke gloeihitte van den

nevel zijn aantenemen, doch heeft men zich eerder voortestellen dat de stof oorspronkelijk koud was en scheikundige spanning bezat, daar de stof als grondstof nog niet met andere stof was in verbinding getreden. Eerst bij opvolgende onderlinge verbinding immers wordt spankracht omgezet in warmte. Dit zelfde geschiedt ook, indien wij de koolstof als grondstof in de zuurstof verbranden, waarbij door de onderlinge verbinding warmte geboren wordt.

Doch hoe wij op het tegenwoordig standpunt onzer kennis hierin ook trachten door te dringen, toch blijft de oorsprong der stof en die van de krachten welke zich daarin uiten, een onoplosbaar raadsel. Aantrekkings-, middelpuntvliedende- en spankracht, die thans nog alle zoo regelmatig werken, dat wij daarop onze natuurkundige wetten bouwen, zij zijn voor ons evenmin te verklaren, als de stof, door haar in beweging gebracht.

Welke verdiensten de hypothese van KANT-LAPLACE hebben moge -- tot uitbreiding onzer kennis van het heelal is zij zeker van belang geweest, daar zij heeft bijgedragen om de natuur steeds meer en meer in haar werking te doorgronden — tot de oplossing van het raadsel der Schepping of van het bestaand Heelal heeft zij ons geen schrede nader gebracht.

In 't midden latende of de oorspronkelijke stof als nevel in het Heelal bestond, waaromtrent geen menschelijk oog of verstand in staat is geweest uitspraak te doen, zoo moeten wij toch aannemen dat de zooeven genoemde krachten daarin werkzaam zijn geweest, zoolang het Heelal aanwezig is; en evenzeer als wij thans nog hunne onafgebroken werking gadeslaan, kunnen wij ons ook geen grond denken, waarom zij op eenig oogenblik ophouden zouden zich aldus te uiten.

Hoeveel nut door de sterrenkunde ook moge zijn aangebracht, toch heeft zij nog te veel gegevens noodig om zich

nu reeds te mogen wagen aan een uitspraak omtrent den innigen samenhang der verschijnselen.

Wanneer zij nu nog niet met juistheid bepalen kan den duur van den omloopstijd der zon, zoodat die nu eens op zeven-en-twintig en een derde, dan weder op vijf-en-twintig en een halven dag bepaald wordt, en Professor ADAMS in 1866 verklaarde dat de Maan zes-en-twintig Engelsche mijlen verder van ons verwijderd was, dan men tot dien tijd toe gemeend had, dan zal zij voorzichtig moeten zijn in het uiten van hypothesen, die alleen op berekening berusten.

Wanneer zij uit het verdwijnen eener ster afleidt, dat er een wereldbol vernietigd wordt en een deel van den vroeger gloeienden nevel, welke zich verdicht had tot een bol, op nieuw aan vernietiging is prijsgegeven, dan moet zulk een hypothese met voorbehoud worden aangenomen, op grond van een verschijnsel in het sterrenbeeld: de *Zwaan* waargenomen. Voor het eerst werd door BLAEU in de borst der *Zwaan*, den 18 Aug. 1600, een ster waargenomen, van welke ook KEPPLER vermeldde, dat ze vóór 1601 nog door niemand gezien was, Men nam toen waar hoe zij later allengs in lichtintensiteit verminderde, om ten slotte, niettegenstaande zij behoorde tot de sterren der derde grootte, geheel te verdwijnen. Zij bleek later evenwel niet vernietigd te zijn geworden, want op het laatst der 17e eeuw, trad zij weder op hare plaats te voorschijn.

Hieruit afteleiden dat de ster vernietigd was, misschien meer dan een halve eeuw als nevel had bestaan, welke zich daarna op nieuw verdichtte om als Ster weder op *haar plaats* te voorschijn te treden, zoude toch zeker een al te gewaagde hypothese zijn, vooral als men in aanmerking neemt, dat, niettegenstaande haar verdwijnen, het evenwicht in het sterrenbeeld behouden bleef.

Onze aarde alzoo oneindig in bestaan gedacht, moet eeuwig blijven. Is dit moeilijk aantenemen, niet minder moeilijk was

het, een paar eeuwen geleden zich haar draaiing om haar denkbeeldige as voortestellen, en niet minder moeilijk zal het blijven voor hen, die niet met de telegraphie bekend zijn, zich voortestellen hoe men van gedachten wisselen kan met onze tegenvoeters.

Met dien eeuwigen duur onzer aarde, is voor als nog de natuurkundige wetenschap niet in strijd te achten.

De opvolgende verandering van onze aardkorst, wettigt, naar wij meenen te hebben aangetoond, geenszins het vermoeden dat onze aarde, gelijk een vulkaan, uitbrandt.

Opvolgende wisselingen van bodem en klimaat, zoo innig samenhangende met hetgeen dien bodem bedekt, hebben van tijd tot tijd plaats, doch een mindere bewoonbaarheid onzer aarde, als geheel beschouwd, is nog niet aangetoond. Tegenover de vroegere bewoonbaarheid van het hooge noorden en de tegenwoordig mindere groeikracht van zijn bodem, is toch in enkele streken hieromtrent een verandering gekomen, gelijk wij vroeger mededeelden.

In het jaar 70 onzer tijdrekening, beschreef TACITUS Duitschland, als een koud, moerassig, ruw en boschrijk land, terwijl de streken onder de evenachtslijn gelegen, weinig verandering schijnen ondergaan te hebben. Hoezeer is thans het klimaat van Duitschland gewijzigd! Waaraan dit toe te schrijven, kan bij onze onvolkomen kennis nog niet worden opgehelderd; toch wijst ons de invloed van bosschen en bergen op belangrijk verschil in temperatuur, regen, enz. Als men bedenkt dat alleen het gletscher-ijs der Rhône in één uur tijds: honderdvijftig duizend kubieke meters waterdamp uit den dampkring condenseert, dan duidt dit reeds op belangrijke omwentelingen, welke voortdurend op onze aarde kunnen plaats hebben.

In de vorige eeuw ontstond een nieuwe vulkaan :- de Jurillo welke zich 1580 voet boven zijn omgeving verhief, en waarbij gelijktijdig twee kleine rivieren verdwenen, om naderhand,

onder hevige aardschuddingen, weder als heete bronnen te voorschijn te komen.

Mocht het zich bevestigen, dat iedere 11000 jaren of volgens CROLL na verloop van eenige honderdduizenden jaren, onze aarde een ongelijken invloed van de zon ondervindt, dan zoude dit ons in staat stellen veel te verklaren wat ons thans onbegrijpelijk voorkomt. Dit zou ons dan opheldering kunnen geven omtrent de ijsperiode, welke over Europa geheerscht heeft, ten gevolge waarvan het menschelijk geslacht dáár moest afnemen en worden misschien na duizenden jaren de Noord-Duitsche-, de Rusische- en de Noord-Aziatische vlakten op nieuw onder de zee bedolven, om zich, gelijk vroeger te vereenigen met de Kaspische zee.

Dan zullen waarschijnlijk de medegevoerde land- en zoetwaterdieren, zuidwaarts den Aequator bereiken en dáár in milder omgeving, op nieuw in vorm gewijzigd worden.

Als dan later het zuidelijk halfrond zijn ijsperiode heeft, dan trekt wellicht het buideldier weder uit Nieuw-Holland naar het Noordelijk Europa, waar het nu slechts als fossiel gevonden wordt, en bewoont het dan streken die opnieuw uit het water verrezen zijn. Misschien zullen dan, even weinig als thans, fossiele overblijfselen van den mensch gevonden worden, daar zij door het water en verschillende invloeden vernietigd zijn. Men herinnere zich slechts hoe weinig gebleken is, van de bewoners en hun omgeving, die eens leefden op den bodem, thans door den Biesbosch bedekt. Hoe weinig vond men op den drooggelegden bodem van het vroegere Haarlemmermeer, waar dorpen bestaan hebben en een zeeslag geleverd werd. Geen enkel menschelijk geraamte van de duizenden die er geleefd hebben werd in zijn geheel gevonden; slechts overblijfselen van schelpdieren die in zoet- en brak water konden leven, trof men aan.

Dan zal men zich misschien eerder rekenschap kunnen geven van het ontstaan en den val van verschillende volken,

en zal veel van hetgeen wij nu als Indische sage of legende moeten beschouwen, zijn natuurlijke verklaring vinden. Door de latere onderzoekingen toch is ons begrijpelijk geworden, hoe de woestijn, waar eenmaal het prachtige Palmyra stond, slechts een verblijf aanbiedt voor zwervende horden Arabieren. Volgens von Humboldt brak de groote wereldstroom (golfstroom), welke de warme Mexikaansche wateren over de Bank van New-Foundland stuwt, en vroeger keerkringsvruchten en West-Indische kokosnoten naar Ierland en Noorwegen gevoerd heeft, in die landstreek door, beroofde de vlakte van haar plantenkleed, ja van bijna alles wat haar dekte, en werd deze in een woestijn herschapen.

Dan kon het wel eens op overtuigende wijze blijken, dat niet meer, gelijk vroeger algemeen beweerd werd, de menschheid slechts omstreeks zesduizend jaren bestaat en zij volgens sommigen vóór dien tijd in een overgangsperiode van dier tot mensch verkeerde!

Door Strabo, den geschiedschrijver, toch wordt medegedeeld dat in Voor-Azië: de Phrygiërs en Lyciërs, in het uiterste Westen: de Terdulers en Turdetanen, als de beschaafdste stammen van alle Iberiërs, zich van de schrijfkunst bedienden en boeken bezaten, welke reeds van zeer oude dagteekening waren, waarin gedichten en wetten, in versmaat geschreven, voorkwamen, welke minstens reeds zesduizend jaren oud waren.

Schwanbeck deelt omtrent Megasthenes mede, dat deze dikwijls Palibothra — het hof van den koning van Magadha — bezocht, dat hij ingewijd was in de tijdrekening der Indianen en berichtte dat vroeger het Al driemaal tot vrijheid gekomen was. Verder dat in zijn tijd, nadat vier wereldtijdperken elkander waren opgevolgd, het vijfde een aanvang had genomen, hetgeen weder overeenstemt met de leer van Hesiodus, die van wereldtijdperken gewag maakt, welke verbonden waren geweest met vier wereldverwoestingen, te zamen een tijdvak

van 18028 jaren omvattende, hetgeen evenzeer bij de Mexikanen vermeldt wordt. Waar VON HUMBOLDT wijst op de nauwkeurigheid der mededeelingen van Megasthenes, zegt hij: dat die overeenstemmen met de Rigveda en de Mahabhàràta der Hindoes.

In verband hiermede zijn de jongste mededeelingen omtrent de Mammouth-grot in Kentucky belangrijk. Onder den grond heeft men daar een aantal druipsteen-grotten gevonden, hier en daar door rivieren doorsneden. Volgens de Geologen zoude een en ander minstens 26000 jaren geleden door een aardbeving moeten ontstaan zijn. In die grotten vond men mummies, overblijfselen van menschen, die lang vóór de Indianen in die streek moeten geleefd hebben. Dat zij tot een vrij beschaafd menschenras behoord hebben, blijkt uit de bij hen gevonden overblijfselen van bouwkunst, overeenkomende met die der Romeinen; bovendien vond men nog overblijfselen van gereedschappen en wapens, en een houten drinkschaal met zeldzaam snijwerk.

Indien nu voor het beschaafd Europa weder een verwoestende periode mocht aanbreken, en zijn bewoners geen zorg hebben gedragen om in tijds bewoonbare streken optezoeken en hunne oorkonden derwaarts over te brengen, dan zal de mensch later weder van nieuws af aan de aarde moeten gaan onderzoeken. Of hij hiertoe een anderen weg bewandelen zal dan tegenwoordig, is moeilijk te voorspellen; zijn geest, doordrongen van het begrip van oorzaak en gevolg, zal zich dan evenzoo verdiepen in de vraag naar zijn oorsprong en zijn verschijning op aarde.

De natuurkundige zal, gelijk thans, de natuur bespieden, en ziende hoe het groote uit het kleine voortkomt, als van zelf tot de gevolgtrekking komen, dat eerst de bodem voor het bestaan en het onderhoud van den mensch moest geschikt zijn, alvorens hij daarop kon leven.

Hij zal, gelijk thans, onderzoeken of de mensch is ontstaan

uit een primitieve cel, dan wel of die cel door het dierenrijk een voortgaande ontwikkeling moet doorloopen hebben, en het zal hem even als nu een raadsel blijven!

Zal ook dan de hypothese gelden, dat hij door langzamen overgang ten slotte van aap, mensch is geworden, of wel de meening worden uitgesproken: dat hij rechtstreeks uit de stof der aarde door zijn *Schepper* geformeerd is?

Altemaal raadselen, welker oplossing wij niet kunnen doorgronden.

Vermoedelijk zal evenwel de hypothese der voortgaande ontwikkeling wel altijd geuit worden; uit een wetenschappelijk oogpunt pleit daarvoor zeer veel. Vernederend voor 's menschen gevoel behoeft die hypothese niet geacht te worden; immers wanneer de mensch geschapen is uit de stof der aarde, kan dit zoowel uit de oorspronkelijk levensvatbare stof, als uit die welke reeds met oordeel en bewustzijn in den aap vertegenwoordigd is, geschied zijn. Vernederend zal zij alleen dan zijn, wanneer men in den mensch het hoogere, nl. zijn zelfbewustzijn, zijn individueel bestaan ontkent; een eigenschap, waardoor de mensch zich van alle dieren onderscheidt en welke aanleiding geeft, dat hij met deze nimmer op een gelijk standpunt kan geplaatst worden.

Blijft de eerste verschijning van het leven in de stof een raadsel, niet minder raadselachtig is het eigenaardige, dat den mensch als een zichzelf bewust wezen kenmerkt.

Hoewel de hypothese der voortgaande ontwikkeling, haar toppunt in den mensch bereikende, altijd betwistbaar blijven zal, toch leidt de tegenwoordige ontwikkelingsgang der wetenschap eenzijdig opgevat tot deze conclusie, en in plaats van de grootschheid van het doel eens Scheppers te verkleinen, kan zij integendeel strekken om het verhevene en almachtige te bewonderen, waardoor uit zoo iets eenvoudigs en nietigs in onze oogen, als de oorspronkelijke cel zich doet kennen, een wezen zoo samengesteld en grootsch als de mensch is voortgekomen.

Die hypothese is evenwel niets meer dan een meening op waarschijnlijkheid, geenszins op waarheid gegrond, en hiertoe is de mensch gekomen, door waarneming van hetgeen onder het bereik zijner zintuigen viel. Alleen dan zal zij der waarheid nabij komen, wanneer het den mensch gelukt alle overgangsvormen aantewijzen, of hij in staat is uit de oorspronkelijke plant- of diercel, met gebruikmaking van de voorwaarden in de natuur aanwezig, een mensch te doen voortkomen.

Hierop bestaat nu zeker weinig kans en een hopelooze illusie mag het genoemd worden hieraan te gelooven, als wij trots onze uitgebreide kennis en onze wetenschap, het nog weinig verder gebracht hebben, dan tot de veel bestreden theorie over het ontstaan en de ontwikkeling van het leven op onze aarde; eene theorie welke reeds zes eeuwen vóór onze tijdrekening geuit werd.

De Grieksch wijsgeer ANAXIMANDER, die de werking der zon op onze aarde beschreef, toen zij nog met water bedekt was, beschrijft deze werking aldus: Eerst ontwikkelden zich vliesjes (moeder-organismen), welke door voortschrijdende ontwikkeling, levende wezens voortbrachten. De voorouders van den mensch waren wilde waterdieren, op visschen gelijkende, die in een slibberig water hun verblijf hielden, doch zich allengs gewenden op den vastwordenden bodem, welke uit het water was gerezen. Daarop volgde hun voortgaande ontwikkeling, totdat ten slotte de mensch ontstond.

Reeds eeuwen vroeger was door XENOPHANES verklaard, dat de versteende dieren, weleer levende schepselen geweest waren; en uit het voorkomen van zeemosselen op bergen, van afdruksels van visch- en robbenvormen in steenen, welke men te Smyrna, Paros en Syracuse in steengroeven gevonden had, leidde hij af: dat de aarde vroeger door water overdekt was geweest.

Deze meening wordt ook aangetroffen bij de Hindoes, aan

wien de Grieken grootendeels hun kennis ontleend hebben. Zij stelden zich voor: dat de aarde uit den Chaos was voortgekomen; eerst werden de zeven hemelen, daarna de zeven werelden gevormd, vervolgens op hun plaats gesteld en alzoo orde in het heelal gebracht. De scheppende Macht deed uit het nederig mos op aarde, het plantenleven ontstaan, dat trapsgewijze in de meer edele planten tot hoogere ontwikkeling kwam; daarop volgde het dierlijk leven op den laagsten trap onder den vorm van Zoöphyten, later ontwikkelden zich deze tot korstdieren, visschen, amphibiën, zoogdieren en eindelijk tot den mensch, het edelste werk van den *Almachtige*.

Zij meenden dat de wereld eenmaal door vuur zoude vergaan en dan weder opgenomen worden in dien Almachtige.

Wij zien hieruit dat de evolutieleer, in plaats van een nieuwe leer te zijn, welke, volgens sommigen de raadselen der ontwikkeling zoude kunnen oplossen, reeds bij de Ouden bekend was en tegenwoordig, even als de *Wordings-* en *Chaostheorie*, slechts in een nieuw gewaad gestoken is.

Hoe men zich evenwel de wording en het einde van onze aarde met al wat op haar leeft ook moge voorstellen, uit het aangevoerde mogen wij veilig besluiten: dat de wetenschap hieromtrent wel nimmer een voldoende verklaring zal kunnen geven, en zeker voor het tegenwoordige niet in staat is deze zelfs bij benadering aantegeven.

Voor den wijsgeer zoowel als voor den natuurkundige, zal toch de zucht naar kennis, een bezielende prikkel blijven, om dit onderzoek voorttezetten, en voor de menschheid zoude het te betreuren zijn, indien zulks werd gestaakt; wordt al niet het einde bereikt, de wegen die zij bewandelen om het te naderen, leveren hun zooveel verscheidenheid, en zooveel nieuws op, dat telkens hun blik zal worden verruimd en zij meer en meer aan hunne bestemming op aarde zullen kunnen beantwoorden.

Geldt dit voor enkelen, de meerderheid der menschen vraagt niet naar de hypothesen en theorieën der wetenschap, zij heeft belang bij de feiten door haar verzameld, bij de gevolgtrekkingen waartoe zij gekomen is. En al wordt veeltijds van de wetenschap meer geëischt dan zij geven kan, hare gevolgtrekkingen moeten toch daar henen leiden: dat een *monistische-*, evenmin als een *aetherische* wereldbeschouwing, de ware zijn kan.

LEVENSBESCHOUWING

GEGROND OP

WETENSCHAP EN ERVARING.

ZEVENDE HOOFDSTUK.

De Natuurwetenschap in verband met de ontwikkeling van den Mensch.

Heeft de beschouwing van den mensch volgens de nieuwere natuurkundige wetenschap en de op haar gebouwde stelsels ons niet tot een bevredigende uitkomst geleid, wij willen beproeven door de natuurwetenschap een juistere voorstelling te verkrijgen dan die, volgens welke het meest volkomen schepsel op aarde slechts een vereeniging van stof zoude zijn, door een bewustelooze natuur gegroepeerd, en door de beweging in het heelal, of van de zon uitgaande, in stand gehouden.

Indien wij bij die voorstelling ook verschijnselen zullen waarnemen, welke nog onverklaard moeten blijven, zoo zullen wij toch de ervaring opdoen, dat wij, behalve die beweegkracht en de bewustelooze Natuur, nog een hoogere Kracht of Macht moeten aannemen.

Wij wenschen zooveel mogelijk de beschouwingen te volgen, welke in de natuurwetenschap tegenwoordig hun grootsten invloed doen gelden, vooral op het gebied, hetwelk de levensverschijnselen op aarde omvat.

Bij de voorstelling hoe in de natuur zich alles geleidelijk ontwikkelt, hoe uit het lagere het hoogere ontstaat en gene

daarbij als het ware geen sprongen maakt, wordt een juiste opvatting vereischt, waarop ons oordeel berusten moet, zoodat wij, van het eenvoudige tot het meest samengestelde opklimmende, ieder nieuw verschijnsel nauwkeurig gadeslaan en daaraan geen grootere waarde toekennen, dan dit werkelijk bezit. Moeten wij ten slotte ook verklaren, dat wij daardoor niets dieper tot het wezen der verschijnselen zijn doorgedrongen, doch ze alleen hebben teruggebracht tot één enkel verschijnsel, dan zullen wij hierin moeten berusten, op grond dat al wat buiten ons waarnemingsvermogen gelegen is, door ons niet kan worden opgelost.

Een belangrijke schrede is nogtans op den weg der wetenschap afgelegd, als de menschelijke geest, geplaatst te midden der rijke en onbegrensde natuur, deze in zich kan opnemen en begrijpen.

Door de waarneming moeten wij onze kennis verkrijgen, en door haar veelvuldig en telkens te raadplegen, wordt zij voor ons een kenbron der waarheid, waarop ten slotte datgene steunen moet, wat voor ons als waarheid gelden zal. Door velen wordt wel is waar aan de waarneming niet zulk een hooge waarde toegekend, bewerende dat deze ons vaak misleidt, toch moeten wij in den regel tot haar terugkeeren, daar slechts datgene voor ons bestaat, wat wij door onze zintuigen hebben waargenomen. De indrukken door deze ontvangen, nopen ons het waargenomene als juist te erkennen of wel dit aan een vernieuwd onderzoek te onderwerpen. De ervaring heeft ons intusschen geleerd: dat niet iedere zintuiglijke indruk gelijke waarde heeft, en het geoefende oog of oor van den kunstkenner fijner en juister kan oordeelen, dan ongeoefende zintuigen. Oefening der zintuigen en juiste beoordeeling zullen alzoo voor een groot deel de waarde moeten bepalen van hetgeen door ons is waargenomen.

Die beoordeeling zelve zal weder afhankelijk zijn van motieven welke daarop invloed hebben uitgeoefend, zoodat ook

deze weder aan toezicht behooren onderworpen te worden, hetzij van ons zelfbewustzijn, of dat van anderen, in staat die te beoordeelen. Zoo zal een beoordeeling door ons eerst dan volkomen juist geacht en als waarheid beschouwd worden, indien wij daarvan geheel overtuigd zijn.

Als onze verkregen kennis op directe waarneming berust, mogen wij er meer waarde aan hechten, dan wanneer zij slechts gegrond is op gevolgtrekkingen, door ons oordeel uit haar afgeleid; want deze gevolgtrekkingen kunnen wel eene subjectieve (voor ons zelf) waarde hebben, doch zij missen eene objectieve (voor anderen), daar het object (voorwerp) niet door anderen op dezelfde wijze en onder gelijke omstandigheden gezien en beoordeeld worden kan. De overtuiging van de juistheid der gevolgtrekking wordt in het laatste geval gemist.

Welke vernuftige en diepzinnige beschouwingen men ook moge hebben toegepast om de verschillende verschijnselen te verklaren, zoodra men het gebied der waarneming verliet, stelde men zich bloot om ongemerkt den juisten weg te verlaten, en was men na korter of langer tijd toch weder genoodzaakt tot haar zijn toevlucht te nemen, omdat van haar ons kennen en weten afhankelijk is.

Wij hebben gemeend deze algemeene begrippen omtrent het waarnemen en beoordeelen der verschijnselen in de natuur te moeten vooropstellen, ten einde ons voor lichtvaardige en oppervlakkige gevolgtrekkingen te vrijwaren.

Wanneer wij onzen blik laten waren in de ons omgevende natuur, dan worden wij getroffen door een verschijnsel, aan elk bewerktuigd wezen eigen, waaraan wij den naam geven van leven of levenskracht. Zij, die meenen dat alles uit de stof in beweging te verklaren is, erkennen wel is waar dat het leven zich in de bewerktuigde stof op eigenaardige wijze van de bewegingsverschijnselen in de niet bewerktuigde stof (de levenlooze-) onderscheidt, waar alleen natuur- en scheikundige krachten zich uiten, doch een specifiek verschil erkennen zij

daarin niet. Voor hen is het leven slechts een verschijnsel dier krachten en gelijk beweging of electriciteit in warmte, licht, enz. kan worden omgezet, zoo geschiedt dit evenzeer in het bewerktuigd wezen en ontstaat daardoor de levenskracht of het leven.

Het verschil is dus niet afhankelijk van de waargenomen verschijnselen, doch alleen een gevolg van hunne beoordeeling; het is eerder gelegen in de gevolgtrekkingen, afgeleid uit dezelfde waarnemingen, en waaromtrent de proefondervindelijke methode — op natuurkundig gebied als de eenige ware te achten — niet kan worden toegepast, daar deze niet in staat is de stof willekeurig te groepeeren, zooals die in de bewerktuigde wezens voorkomt.

Hoewel bij verschillende proefnemingen langs natuurkundigen weg een aantal verschijnselen door beweging in de stof kunnen verklaard worden, zoo blijven er toch, vooral bij de hoogstontwikkelde wezens, zoovele over, die niet door beweging alleen kunnen worden te voorschijn geroepen, dat alle grond gemist wordt deze daaruit afteleiden, ja veeleer daarmede in strijd zijn te achten.

De levenskracht of het leven is de eigenaardige kracht, welke aanleiding geeft dat de stof tot een bewerktuigd wezen wordt gegroepeerd; zij is de oorzaak dat dit zich overeenkomstig een bepaald type ontwikkelt en zulks bereikt zijnde, na korter of langer tijd afsterft, nadat het door voortbrenging van nieuwe levensvatbare kiemen, zijn type heeft bestendigd. Die eigenaardige kracht vertoont zich het eerst bij de levensvatbare stof, als *protoplasma* bekend.

In de onbezielde stof ziet men wel is waar een samenvoeging der deeltjes, welke op scheikundige verwantschap berust, waardoor eigenaardige vormen worden voortgebracht b. v. de kristallen, doch van leven kan hier geen sprake zijn. Al wordt het beschadigde kristal bij indompeling in de moederloog waaruit het zich afscheidde, in zijn geheel hersteld door aan-

zetting der ontbrekende deelen, het verkrijgt daarbij steeds zijn oorspronkelijken, wiskunstig te bepalen vorm, zonder uit zich zelf immer eenig nieuw kristal te kunnen voortbrengen. De werking der natuurkrachten voegt de deeltjes altijd op dezelfde wijze bijeen, doch stelt ze niet in staat om gelijk het levend organisme, een kiem voort te brengen, die zich vermenigvuldigt en ontwikkelt.

De plantencel daarentegen, een bewerktuigd geheel, vertoont het leven in zijn begrensden vorm. In haar regelt de levenskracht de stofwisseling en den aantenemen vorm; wel kunnen de natuurkrachten daarop invloed uitoefenen, doch zij blijft werkzaam om haar type te bewaren. Sommige planten vertoonen verschijnselen, welke aan het gevoel bij de dieren herinneren, gelijk wij dit waarnemen bij het kruidjeroer mij niet, en verschillende Droserae, wier bladeren zich sluiten rondom het insekt dat het aanraakt en hetwelk stervende in zijn gevangenis, daarna door de plant wordt verteerd; maar zoolang men niet zal hebben aangetoond, dat dit werkelijk op een gevoel in de plant berust, zoolang zal men die samentrekking alleen moeten toeschrijven aan een terugwerking volgende op de aanraking, welke evenmin met gevoel als met bewustzijn behoeft gepaard te gaan. Eerder kan men hierbij denken aan de werking eener gespannen veer, welke bij opheffing der spanning, haar vorige plaats weder inneemt. Het zoogenaamd verteren der Droserae is alleen een gevolg van de stofwisseling onder den invloed der natuurkrachten, gelijk dit in de maag bij den mensch geschiedt, en waarvan deze in gezonden toestand geen gevoel heeft. Dat de levenskracht evenwel bij die stofwisseling betrokken is, blijkt hieruit dat de plant sterft, wanneer zij te veel van die dierlijke stoffen opneemt.

Is het leven in de plant beperkt tot stofwisseling en voortbrenging van haar type, in het dierenrijk zien wij hoe dit zich in allengs meer samengestelde en meer volkomen vormen

openbaart. Dáár doet het zich voor als: gevoel, willekeurige beweging, instinct, bewustzijn, verstand — om eindelijk in den mensch de meest samengestelde levensuitingen te openbaren.

Keeren wij terug tot het protoplasma als de oorspronkelijke levensvatbare stof, welke — zoover de tegenwoordige kennis reikt — bestaat uit de vier vroeger genoemde grondstoffen, nl. kool-, water-, zuur- en stikstof, in afwisselende hoeveelheid onderling verbonden, en waaruit de dusgenaamd eiwit- en dextrin-aardige stoffen zijn samengesteld. Deze vormen een geleiachtige-, taai-vloeibare-, voor opzwelling vatbare zelfstandigheid, welke herinnert aan de *Urschleim* van OKEN, uit welke — volgens hem — al hetgeen leeft zijn oorsprong verkregen had.

Zoodra het protoplasma door een celvliesje omkleed wordt, nemen wij de enkelvoudige cel waar, welke zich met andere cellen vereenigende een celgroep vormt. Al wat leeft, hetzij plant of dier, zoowel in den laagsten als in den hoogsten vorm, bestaat uit cellen of aaneengevoegde celgroepen. Zoodra de eenvoudigste vorm samengstelder wordt, neemt deze andere bestanddeelen uit den bodem of den dampkring op en komen in de cellen, onder den invloed van de stofwisseling en van de natuurkrachten, verschillende verbindingen tot stand, die tot de ontwikkeling of den groei van plant en dier zeer veel bijdragen. Vele daarvan zooals: kalk, ijzer, potasch, soda, enz. worden teruggehouden, andere daarentegen worden wederom aan den bodem afgestaan. Zoodra evenwel de levenskracht, welke die stofwisseling bestiert en leidt om het bepaalde type te bereiken, opgehouden heeft zich te doen gelden, sterven plant of dier af en hebben de krachten der natuur — de dusgenaamde doode krachten — vrij spel; dan vallen de cellen en celgroepen uiteen en hunne samengestelde verbindingen worden tot de meest eenvoudige herleid, en ten slotte als grondstoffen weder in den oorspronkelijken staat vrijgesteld.

Kalk, ijzer, potasch, soda, enz. evenals de water- en zuurstof tot water vereenigd keeren tot den bodem terug, het water verdampt, terwijl de koolstof met de zuurstof verbonden tot koolzuur, en de stikstof vereenigd met de zuurstof tot ammoniak, eveneens in onzen dampkring worden opgenomen.

Op deze wijze wordt ieder eenmaal levend organisme een prooi der stofwisseling, en zijne bestanddeelen blijven op onze aarde, hetzij in den bodem of in den dampkring, onder den invloed der gravitatie-spankracht, om later — bestierd door de levenskracht — deel uittemaken van een nieuw bewerktuigd geheel, hetzij plant of dier. Hoe samengesteld die werking ook zijn moge, toch is zij eenvoudig in beginsel. Het koolzuur, als overblijfsel van een afgestorven levend wezen of door mensch of dier uitgeademd, wordt door de plant opgenomen, welke het in zijn bestanddeelen scheidt, de zuurstof daarvan afstaat aan den dampkring en de koolstof terughoudt om daarmede in wasdom toetenemen. Op duizenderlei wijzen kan evenwel dat koolzuur deelnemen aan de stofwisseling op onze aarde; zoo kan het b.v. in aanraking gekomen met kalk en water, zich met de eerste verbinden tot dubbel koolzure kalk, of door den invloed van onzen dampkring weder een gedeelte verliezen en dan als onoplosbare koolzure kalk in bergen als *stalactiten* en *stalagmiten* of als marmer worden afgezet.

Wij zien hieruit hoe de stof altijd in beweging en wisseling verkeert, hoe zij nu eens deel uitmaakt van de doode- of onbewerktuigde natuur, dan weder deelneemt aan de stofwisseling van een bewerktuigd geheel, dat zich als een bezield wezen aan ons voordoet. De kracht toch die zich in een bezield organisme uit, dient iets anders te zijn, dan alleen beweging, want gene is in staat deze te regelen en in een bepaalde richting te leiden; de kracht is het welke de stof groepeert, die uit het protoplasma de cel doet ontstaan en oorzaak is dat deze zich tot tientallen of millioenen vermenigvuldigt, tot ten slotte het meest volkomen schepsel uit haar ontwikkeld wordt.

Van af de Myxomyceten, Amoeben en Spermatozoën, welke uit protoplasmata bestaan en de Rhizopoden, Vibriones, Diatomeën, gevormd uit een structuurlooze gelei, welke den overgang van het planten- tot het dierenrijk vormt, en welke alle zich door verdeeling vermenigvuldigen, tot de Algen die zoowel door verdeeling als voortplanting in aantal toenemen — overal zien wij die eigenaardige kracht in de stof werkzaam.

Nog duidelijker blijkt dit uit de enkelvoudige cel, voorzien van een kern, waaruit later een plant, dier of mensch zal ontstaan. Aan het uitwendig voorkomen der drie cellen is niets waartenemen, hetgeen aanleiding geeft om die toekomstige vormverscheidenheid te bepalen; zelfs het sterkst gewapend oog is hiertoe niet in staat. Wel is uit haar oorsprong en omgeving, op grond van waarneming en ervaring, te oordeelen welke ontwikkelingsvorm te wachten is, doch het eigenaardig verschil der levenskracht in haar werkzaam is niet te zien, en van deze zal het afhangen of zij de stof verwerken zal tot plant, dier of mensch.

Intusschen is door de waarneming geleerd: dat de uitwendige invloeden die ontwikkeling kunnen belemmeren en zelfs de uiting der levenskracht geheel doen ophouden; evenzeer kunnen zij haar begunstigen, zoodat de zich ontwikkelende cel een hoogeren ontwikkelingstrap bereikt, dan de moedercel waaruit zij was voortgekomen; de standvastigheid der soorten van planten en dieren toont evenwel aan, dat dit slechts bij uitzondering geschiedt.

Als algemeene regel geldt: hoe hooger het organisme in ontwikkeling gestegen is, des te minder wordt zulk een wijziging waargenomen; het meest komt zij voor bij de lagere planten en dieren. Zoo zal de cel als levensvatbare kiem, afkomstig van de lintworm, in de spijsverteringswerktuigen van een dier geraakt, welke een gunstige omgeving voor haar ontwikkeling aanbieden, spoedig veranderen in een larve, ge-

wapend met zes haken, die de ingewanden doorborende een zwerftocht door het lichaam van het dier begint, om in een of ander deel van dit lichaam, haar verdere ontwikkeling af-tewachten. Allengs vormt zich dan om de larve een zak of blaas, en zij verkrijgt nu den naam van blaasworm, welke later met het vleesch van eenig dier waarin zij besloten is, in het lichaam van den mensch geraakt, haar verdere ontwikkeling voortzet, om als lintworm door aangroeiing van nieuwe deelen of leden een lengte van acht à tien meter te bereiken.

Het eigenaardig streven der levenskracht, waardoor al wat leeft zich blijft ontwikkelen tot het type bereikt is, om daarna aftesterven, wijst op een doel aan die ontwikkeling ten grondslag gelegd, en waarmede de bestendigheid der vormen het toeval uitsluit.

Met het oog op een doel, weggelegd in de ontwikkeling der verschillende vormen ter bereiking van een bepaalde type, komen wij tot het aannemen van wetten, welke die ontwikkeling beheerschen. Gelijk wij den invloed der wetten welke de beweegkracht beheerschen, berekenen, zoo doen wij dit ook ten aanzien der ontwikkelingswetten. Het standvastig verband hetwelk in beide gevallen bestaat tusschen oorzaak en gevolg, zoowel in de dusgenaamde doode- als in de levende natuur, geeft ons het begrip van *causaliteit*.

Indien wij dezelfde oorzaken onder gelijke omstandigheden zien werken, dan achten wij ons gerechtigd tot hetzelfde gevolg te besluiten; nemen wij in den vorm van plant of dier eenige wijziging waar, hetgeen wij den naam van speling der natuur geven, dan moeten wij aannemen dat de omstandigheden niet gelijk zijn geweest, want de natuur heeft niet anders gehandeld of gedwaald, doch onze onvoldoende kennis weet zich geen rekenschap te geven van de waargenomen wijziging. Op de onveranderlijkdheid der wetten in de natuur berust immers al onze kennis!

Hoe uit het protoplasma van één infusie-diertje door insnoe-

ring een tweetal ontstaat, welke aan elkander verbonden hun leven eindigen, of soms door het ontstaan van knoppen, even als bij de plant, zich tot hooger bewerktuigde diertjes ontwikkelen, hiervan is ons niets bekend; evenmin waarom zij, aan elkander verbonden blijvende, geheele dier-koloniën vormen, die als polypen uitgebreide riffen doen ontstaan en in hunne samengestelde vormen ons aan de bladeren en takken van sommige planten herinneren.

Waarom niet altijd bij die oorspronkelijke diertjes (Protozoën), de vermenigvuldiging door afsnoering plaats heeft, doch soms in het kleine lichaam kiemen ontstaan, welke de celwand van het moederdier doorbreken, en deze celwand zich daarna sluit zonder eenig spoor van scheuring natelaten, waardoor deze uitgetreden kiemen somtijds geheel afwijken van de moedercel en kleine ronde lichaampjes vormen, welke van trilharen voorzien zijn; waardoor bij de Vorticellen, de moedercel tijdens de kiemvorming verandert, het nieuwe individu — uit de kiem ontwikkeld — in de moedercel rondwentelt en zoolang nieuwe individuën ontstaan, totdat de geheele moedercel verbruikt is, en twee of drie van de jeugdige individuën zich tot één vereenigen — van dit alles kan de natuur-wetenschap geen verklaring geven.

Wanneer wij spreken van het eigenaardige der levenskracht, nl. de vormende kracht, welke de stof haar type doet bereiken, dan mag dit zeker een duistere uitdrukking heeten welke niets verklaart; toch is die uitdrukking in staat, onder een enkel begrip de meest verschillende verschijnselen samen te vatten, omtrent welker *wezen* de wetenschap haar onkunde belijden moet.

Als de nieuwere natuurwetenschap, gelijk zij door Darwin, Haeckel, e. a. verkondigd is, die verschijnselen meent te kunnen verklaren door voortgaande ontwikkeling van het laagste- tot het hoogste schepsel met behulp der evolutieleer, en zij met de aan deze toegevoegde selectieleer of natuurkeus in

den strijd om het bestaan, zich rekenschap willen geven van alle voortschrijdende ontwikkelingsvormen, dan is het noodig hier enkele opmerkingen medetedeelen, welke de waarde hunner hypothesen nader in het licht stellen.

Vroeger wezen wij er op hoe de Perigenesis der Plastidule of de golfsgewijze voorplanting van de eerste levensdeeltjes, de eerste ontwikkeling der schepselen mechanisch moest verklaren en hoe deze hypothese geen rekening hield met het ontstaan dier eerste levensdeeltjes en hunne eigenaardige beweging; als nu volgens de evolutieleer die onzichtbare deeltjes zich tot zichtbare moleculen vereenigd hebben en daaruit de eerste levensvormen zijn ontstaan, dan moet men erkennen dat alleen hypothetisch, en niet proefondervindelijk het ontstaan der laagste dier- of plantvormen is aangetoond; nogtans is op deze hypothese het gebouw der evolutie- en selectie-theorie opgetrokken.

Toen LAMARCK in 1801 zijn transmutatie- of vervormingsleer ontwikkelde, nam hij reeds aan: dat de eerste levensvormen ontstonden door generatio aequivoca, d. i. door zelfontwikkeling van de stof; alzoo niet dat aan deze andere levensvormen waren voorafgegaan. Hij meende dat de schepselen door een steeds voortgaande vormverandering (transmutatie) hooger in ontwikkeling stegen, en hierdoor verschillende typen en soorten ontstonden, waaruit eindelijk de mensch was voortgekomen. LINNAEUS, CUVIER en BUFFON waren zijn heftige bestrijders, daar zij een schepping der oorspronkelijke soorten aannamen, en deze voor onveranderlijk hielden. LAMARCK, hoewel naderende tot de natuurkeus, en rekening houdende met den invloed der uitwendige omstandigheden op de voortgaande ontwikkeling, kende hieraan evenwel nog niet zulk een groote waarde toe, als daaraan door de Darwinisten gehecht wordt; bij hem is nog geen sprake van natuurkeus in den strijd om het bestaan, evenmin van een vergelijking van de werking der natuur met de keus der menschen bij het voortbrengen hunner huisdie-

ren en verschillende planten. Een aantal jaren geraakte de theorie van LAMARCK op den achtergrond, en te vergeefs werd in een werk: Over de sporen der natuurlijke schepping, beproefd haar te doen herleven, tot dat het DARWIN, geholpen door de uitgebreide kennis op natuurwetenschappelijk gebied allengs verkregen, gelukte haar op nieuw ingang te doen vinden. De transmutatieleer van LAMARCK trad nu als evolutie- en selectieleer op den voorgrond, en verkreeg talrijke aanhangers; en al wat tot heden bekend was omtrent het ontstaan der verschillende lagen, waaruit onze aarde gevormd is — wat in deze van vroeger bestaande planten en dieren voorkwam — zoo mede op 't gebied van oudheidkunde, volkenkunde en taalwetenschap, dit alles droeg bij om de theorie van DARWIN meer ingang te doen vinden, en deze heeft den naam bij zeer velen verworven, dat zij in staat is de wording en het bestaan van al wat leeft op onze aarde te verklaren.

Hoewel nu, zoo ver de menschelijke ervaring van duizenden jaren strekt, nog geene nieuwe soorten van schepselen ontstaan zijn, en velen meenen, dat de vraag of een voortgaande ontwikkeling, dan wel een altijddurend verschil in soorten bestaan heeft, onmogelijk is optelossen, en alzoo iedere hypothese hieromtrent moet verworpen worden, toch acht de evolutieleer die hypothese als bewezen te kunnen aannemen. Zeer nauw met de descendentie- of afstammingsleer samenhangende, onderscheidt zij zich van deze, door aantenemen: dat de hooger ontwikkelde vormen telkens uit lagere hun oorsprong hebben, terwijl de descendentieleer aanneemt: dat wel de meer ontwikkelde schepselen voortkwamen uit verwante vormen, doch geenszins met een geleidelijken overgang, maar dat de laagste vormen ook wel eens aanleiding gaven, dat door kiemvorming uit hen veel hooger ontwikkelde wezens ontstonden en omgekeerd uit deze weder veel lagere voortkwamen.

Die drie verschillende theorieën, nl. de generatio aequivoca, de descentie- en de evolutie- leer zijn allengs ineen gevloeid

en velen meenen dat indien de eene bestreden wordt, dit ook noodzakelijk ten opzichte van de andere gelden moet; zulks behoeft evenwel niet het geval te zijn. De mogelijkheid bestaat dat door de generatio aequivoca oorspronkelijke cellen zijn ontstaan, gelijk ook de Darwinisten meenen, zonder dat men nog de evolutietheorie behoeft aantenemen. ALBERT WIGAND- die op wijsgeerige- en natuurwetenschappelijke gronden in een uitvoerig werk, de selectietheorie als het ware vernietigd heeft op een wijze, dat E VON HARTMANN daarvan getuigt: het Darwinismus heeft nu zijn hoogst bereikt standpunt in Duitschland moeten opgeven — neemt een reeks van oorspronkelijke cellen aan, welke vrij in het water leven; deze hebben slechts het algemeene karakter van bewerktuigde vormen, en door celdeeling ontstaan daaruit de cellen voor het planten- en dierenrijk, hetwelk zij in eigen ontwikkelingsrichting vertegenwoordigen. Uit deze laatste cellen (Urcellen) zijn de hoofdtypen ontstaan, waaruit een eigen plant- en diersoort zal voortkomen. Vervolgens ontstaan uit de verschillende soorten, de onderscheidene klassen, orden, geslachten, enz. en zoo verkrijgen wij voor iedere ur-cel een geslachtsboom. In deze meening wordt WIGAND bovendien nog versterkt door de bestendigheid der soorten.

Anderen daarentegen, waartoe de in de wetenschap gevierde geleerden KÖLLIKER, HEER, enz. behooren, aanhangers van de descendentieleer nemen wel aan dat de oorspronkelijke vormen zich vermenigvuldigen door vervorming der kiemen (heterogene voortbrenging) doch kunnen zich niet vereenigen met een rechtstreeks voortgaande ontwikkeling.'

Onder hen die op natuurwetenschappelijk gebied een eerste plaats innemen, tellen wij OWEN, LYELL, VON BAER, VIRCHOW, HIS, VOLKMANN, die wel de evolutietheorie aannemen, de selectietheorie echter geheel verwerpen.

Hieruit zien wij, dat- wanneer DARWIN en HAECKEL met hun volgelingen, zoowel uit de verschillende natuurwetenschap-

pen, als uit Geologie, Palaeontologie, Archaeologle, Ethnologie en vergelijkende Linguïstiek met grond meenen te mogen afleiden: dat uit de organische stof, door vereeniging der verschillende oorspronkelijke levensdeeltjes, zoowel de onbewerktuigde- als de bewerktuigde stof is voortgekomen, en uit deze laatste door generatio aequivoca de eerste voor ontwikkeling vatbare Moneer ontstond, welke nog slechts een slijmklompje is, bestaande uit een bewerktuigde (met leven bezielde) koolstofverbinding zonder kern of hulsel, waaruit volgens de evolutie- en selectietheorie de mensch door voortgaande ontwikkeling zoude ontstaan zijn, — die hypothese niet lichtvaardig, doch door wetenschappelijke mannen, op deugdelijke gronden bestreden wordt.

De beweerde generatio aequivoca, volgens de voorstanders nog dagelijks plaats hebbende, is tot dusverre door geen enkel onwedersprekelijk feit aangetoond; evenmin het veranderen der soorten van planten en dieren. In de zoetwaterkalk van Steinheim zijn door WÜRTEMBERGER in een onafgebroken aardlaag, alle mogelijke overgangsvormen van weekdieren aangetroffen, en niet, zooals HILGENDORF meende, in verschillende lagen; doch volgens SANDBERGER waren die weekdieren van af de laagste- tot de hoogste vormen dooreengemengd. Ditzelfde is in 't algemeen waargenomen ten aanzien der hoogere-, ja, zelfs der hoogst ontwikkelde soorten van dieren, zoodat aan geen laagsgewijze vorming der dieren te denken is. Als DARWIN en HAECKEL vooral de aandacht vestigen op de verwantschap der ascidiënlarve met het lancetvischje, om daaruit den overgangsvorm van ongewervelde tot gewervelde dieren afteleiden, wijst VON BAER op het zenuwstelsel, dat bij de ascidiënlarve aan de buikvlakte gelegen is en alzoo niet homolog zijn kan met het ruggemerg der gewervelde dieren; voorts toont hij aan dat dit zenuwstelsel tot steun dient voor de staart bij het zwemmen en later verdwijnt. Uit deze geslachtsafleiding zoude nu logisch moeten volgen, dat hetgeen reeds vroegtijdig bij de

ontwikkeling aanwezig is, van de voorouders overgeërfd is en hieruit weder, dat de ascidiën afstammen van de gewervelde dieren; maar in de hypothese paste het omgekeerde en daarom werd bovengenoemde meening aangevoerd.

Volgens de Palaeontologie herinneren de visschen geenszins aan de manteldieren, maar aan de kreeften, een dierklasse welke geheel buiten de afstammingslijn der gewervelde dieren door HAECKEL geplaatst is; evenzoo ontbreken de eerste overgangsvormen tot de zoogdieren en van de aangenomen half-apen, die volgens de evolutieleer de stamouders waren van de apen en van den mensch, is nog geen spoor gevonden. Wel wordt door HAECKEL en DARWIN beweerd, dat die overgangsvormen ongetwijfeld slechts een kortstondiger bestaan hebben gehad, dan die vormen welke zich tot kenmerkende soorten konden ontwikkelen, doch dit toont alweder aan, dat een andere hypothese, zonder eenigen voldoenden grond, noodig is om die der evolutieleer te steunen.

Door verschillende voorbeelden ware te staven hoe wankelend het fundament der geheele evolutie-leer is, zoodat op grond daarvan mag aangenomen worden: dat de gegevens aangevoerd vóór en tègen die leer, tegen elkander opwegen en zij even als de descendentie-leer, werkelijk niets meer is dan eene onderstelling.

Wat de selectieleer aangaat, waardoor DARWIN zijn ontwikkelingstheorie van de hoogere dier- en plantsoorten uit de lagere wil verklaren, — ook deze is niets meer dan eene onderstelling. Zij is gebouwd op twee eigenaardige verschijnselen, nl.: de *individueele veranderlijkheid* en de *erfelijkheid.* De eerste geeft aanleiding dat het individu, nevens de overeenkomstige eigenschappen zijner soort, ook die van zijn individueel bestaan behoudt; de tweede is oorzaak dat de eigenschappen zijner soort en die welke het als individu kenmerken, overgaan op zijn nakomelingschap. Als bewijs dat hieruit voldoende het ontstaan van nieuwe soorten kan verklaard worden,

wijst Darwin op de kunstmatige teelt onzer huisdieren en gewassen. De veehouder en de bloemkweeker kiezen die individuën eener soort uit, welke eigenaardige kenmerken bezitten, die zij niet slechts wenschen te behouden, doch ook te doen toenemen. Op gelijke wijze handelen zij verder met de uit deze voortgekomen individuën, en tengevolge der bovengenoemde eigenaardigheden, door Darwin *wetten* genoemd, ontstaan allengs individuën, die zoozeer van hunne voorgangers afwijken, dat zij eindelijk een geheel nieuwe soort vormen. Wat nu hier met opzet en door keus tot stand gebracht is, wordt ook door de natuur bereikt; deze handelt volgens dezelfde regelen, doch onbewust. Volgens die waarneming en gesteund door de huishoudkundige stellingen van Malthus, welke op alle bewerktuigde wezens kunnen worden toegepast, nl. dat al wat leeft de neiging heeft zich tengevolge der vruchtbaarheid in een wiskunstige reeks te vermenigvuldigen, terwijl de middelen tot onderhoud op zijn gunstigst slechts in een rekenkunstige reeks toenemen, moet een toestand geboren worden, dat de voorraad voor allen niet voldoende is, en een aantal individuën van ieder geslacht vroegtijdig of reeds als kiem, moeten te gronde gaan, zullen de overigen in leven kunnen blijven. Uit gebrek aan voldoende middelen tot onderhoud, ontstaat zoowel in het dieren- als plantenrijk een strijd, waarin de zwakkeren het onderspit delven, terwijl die individuën de overhand behouden, welke eigenschappen bezitten waardoor zij boven anderen uitmunten. Door hun behoud worden als van zelf, die individueele eigenschappen overgedragen op een nakomelingschap, welke zich nog sterker kan ontwikkelen, en allengs andere eigenschappen hierbij komende, ontstaan uit deze de hoogste vormen Ook de uitwendige omstandigheden werken daartoe mede, zoowel door wijziging van vorm, als van kleur, voeding, leefwijze, enz.

Hoeveel schijnbaar moge pleiten voor die selectie-theorie, toch zijn zoovele bezwaren daartegen gerezen, dat zij haar

grooten invloed meer en meer begint te verliezen. Opmerkelijk is het, dat alle wijzigingen zoowel bij planten als dieren, door den mensch door bovengenoemde keus verkregen, langzamerhand weder verloren gaan, en zij tot hun oorspronkelijke soort of vorm terugkeeren, zoodra de kruising met gewijzigde individuën gedurende eenige geslachten is voorgezet, of deze weder geheel wordt vrijgelaten; als dan herneemt als het ware de natuur haar rechten. Niet minder opmerkelijk is het, dat de meeste bastaardsoorten ten gevolge van onvruchtbaarheid uitsterven of terugkeeren tot den een óf anderen stamvorm, waaruit zij zijn voortgekomen.

Het kan dus niet anders of de individueele eigenaardigheden, ook die welke voor het individu zeer gunstig zijn, moeten in den natuurstaat bij kruising met andere individuën, welke die eigenaardigheden niet bezitten, weder verloren gaan; de ervaring van duizenden jaren getuigt, dat de eigenaardigheden der soort steeds, onafhankelijk van het individu, zijn behouden gebleven en hierop berust de bestendigheid der soorten, zoowel van de hoogste- als van de laagste plant- en diervormen. Feitelijk is dan ook nog geen hooger ontwikkeling van de bekende soorten waargenomen, en logisch kan men zich die niet voorstellen; in het gunstigste geval toch zoude de natuur slechts in staat geacht kunnen worden om de nuttige eigenschappen of werktuigen te behouden, wanneer zij eenmaal bestaan, doch het voortbrengen van nieuwe ware eerder toe te schrijven aan een toeval. Nog grooter toeval zoude het zijn, dat juist die eigenschappen bij enkelen van de duizenden individuën in den strijd om het bestaan, behouden bleven, om zich in opvolgende geslachten voorttezetten; over eenigeduizenden jaren zouden al die toevalligheden zich zoozeer moeten vermenigvuldigen, dat wij ze wel voor onwaarschijnlijk mogen houden.

Een ernstig bezwaar tegen deze theorie in 't algemeen bestaat in het aannemen van twee oorzaken, waardoor die voortschrijdende ontwikkeling tot stand komt; de eene als evolutie-werking,

eigen aan alle bewerktuigde wezens, waardoor deze de neiging tot ontwikkeling volgen, is geheel machteloos tegenover de andere: de selectie-werking; nl. de strijd om het bestaan en de natuurkeus, welke van buiten inwerkten op het organisme. De individueele veranderlijkheid wordt daardoor als het ware vernietigd.

Darwin zelf begint de waarde zijner selectieleer te verminderen, door in zijn laatste werk: Over de afstamming van den mensch, te verklaren: dat hij bij het ontstaan der soorten waarschijnlijk de werking der natuurkeus over dreven heeft, door niet genoeg te letten op die deelen bij planten en dieren, welke zoover dit beoordeeld kan worden, noch voordeelig, noch schadelijk voor het individu zijn. Deze en misschien noch vele andere wijzigingen der vormen moeten — volgens hem — aan nog onbekende invloeden worden toegeschreven.

Vragen wij ten slotte welke meerdere kennis wij zoowel uit de generatio aequivoca als uit de descentie-, evolutie- en selectie-theorie, geput hebben, om het ontstaan van den mensch te begrijpen, dan moet de natuurwetenschap belijden: dat zij niet in staat is dit probleem optelossen, evenmin als archaeologie, ethnographie of linguïstiek. De archaeologie wijst ons alleen op werktuigen en gereedschappen welker gebruik den mensch ten allen tijde van het dier onderscheiden heeft; al blijkt daaruit ook dat de eenvoudigste werktuigen meer en meer volmaakt zijn geworden, zij geven geenszins grond om aan tenemen, dat de mensch oorspronkelijk een dierlijke natuur bezat. Op de oudste voorwerpen ziet men reeds afbeeldingen die ons verbazen, en welke reeds een zekere ontwikkeling aantoonen. In Dordogne werd een Mammouths-tand gevonden, waarop dit dier uitstekend was voorgesteld daar alle deelen getrouw waren weergegeven, terwijl in een grot bij Schaffhausen de greep van het gewei van een rendier voorkwam, waarop alle deelen van dit dier kunstig waren gesneden.

De kennis, vooral in den jongsten tijd omtrent verschillende volken verkregen wettigt evenmin het vermoeden van de oorspronkelijk dierlijke natuur van den mensch, doch men wordt gedrongen eerder aantenemen: dat de wilden òf op hun oorspronkelijk ontwikkelings-standpunt zijn blijven staan, òf nog gedaald zijn, terwijl velen een hoogere ontwikkeling bereikten. Indien men van de tegenwoordige menschheid zoo als deze over de wereld verspreid is een ethnografisch beeld ontwierp, zoude dit overeenstemmen met een beeld, ontleend aan de verschillende plant- en diersoorten in hunne verschillende ontwikkelingsvormen, gelijk de tegenwoordige Flora en Fauna der wereld deze vertegenwoordigt.

De vergelijkende spraakleer, welke vroeger de theorie van DARWIN steunde, blijkt meer en meer niet meer met haar in overeenstemming te kunnen zijn. De drie groepen, van welke de eerste als de éénlettergrepige, de tweede als de agglutineerende of verbindende — en de derde uit de beide voorgaande ontwikkelde, als de flecteerende of buigende — bekend zijn, worden door den geleerde Max Müller verworpen, als niet geschikt om daaruit het ontstaan der taal te verklaren. Hij meent dat alle klanken begrippen uitdrukken, welke ontleend zijn aan zintuiglijke waarnemingen of handelingen, en alzoo gegrond moeten zijn op een zelfbewustzijn, hetwelk die klanken vormde en ze uitte.

Dit alles kan alzoo wel wijzen op een *ontwikkeling* van den mensch, maar geenszins op zijn ontstaan *door* ontwikkeling *uit* het dier. De drie bovengenoemde wetenschappen voeren, zoover de door haar verkregen kennis reikt, den mensch terug tot een standpunt, waarop hij begaafd was met eigenschappen, die hem boven het dier onderscheidden; verder geven zij geen antwoord op eenige vraag welke omtrent een vroegeren toestand kan gesteld worden.

Na deze uiteenzetting der verschillende theorieën omtrent de ontwikkeling der bewerktuigde wezens, willen wij deze nader

beschouwen, zooals zij zich aan ons voordoen, zonder aan de eene theorie boven de andere de voorkeur te geven. Eene groote afdeeling van het dierenrijk, bekend onder den naam van: Afdeeling der ongewervelde dieren, wordt alleen door hare uitwendige kenmerken bepaald. Zij telt duizenden verschillende soorten, welke alle geen hersenen bezitten, evenmin een wervelkolom, d. i. een beenigen koker waarin een gedeelte van het zenuwstelsel, als ruggemerg bekend, besloten is.

Dat in deze afdeeling het leven zich allengs krachtiger vertoont, ligt onder het bereik van ieders waarnemingsvermogen. Welk een verschil toch bestaat er tusschen het kleinste diertje, hetwelk, vergroot door een bolle karaf met water gevuld, in dit water zich snel voortbeweegt en de mug of spin, die over het water henenstrijkt. Hoezeer wijkt de verdroogde kleine regenworm, schijnbaar afgestorven daar nederliggende, af van de groote aardworm, welke soms de lengte van een voet bereikt. Doch hoe groot het aantal en het onderling verschil dezer ongewervelde dieren ook moge zijn, toch worden zij hierin nog overtroffen door de duizenden soorten der laagste afdeeling van het plantenrijk; het leven dat zich hier vertoont, uit zich ook op verschillende wijzen. Op het volgende verschil tusschen het planten- en dierenrijk is vooral de aandacht gevallen, nl. dat de planten, ook de in hun soort krachtigst ontwikkelde, zoo als de varens en de palmen, in een vroegere periode onzer aarde, denzelfden bouw schijnen gehad te hebben als de tegenwoordige kleinere soorten dezer planten, terwijl van de vroeger bestaande dieren vele alleen in lichaamsbouw gewijzigd, andere als geheel nieuwe soorten schijnen ontstaan te zijn. Latere onderzoekingen zullen hieromtrent nog meer ophelderen.

Bij de meer ontwikkelde ongewervelde dieren zien wij hoe hunne verschillende werktuigen voor beweging en instandhouding der soort, meer en meer samengesteld worden. De zintuigen waarmede zij in betrekking staan tot de hen omgevende

natuur, worden ook meer volkomen en enkele hebben reeds reuk-, gehoor- en gezichtswerktuigen; sommige misschien zelfs een smaakwerktuig. Een noodzakelijk gevolg hiervan is, dat deze dieren verschillende gewaarwordingen ontvangen van de buitenwereld, welke aan de zenuwen, die zich in deze zintuigen uitbreiden, worden medegedeeld; ofschoon nu ook de hoogst ontwikkelde onder hen geen hersenen, alzoo geen centraalorgaan hebben, waarheen de ontvangen indrukken worden overgebracht, en daardoor geen met bewustzijn gepaard gaande gewaarwordingen kunnen ontvangen, zoo moeten zij toch een onbewusten indruk hebben, aan welken men den naam van *instinct* geeft. Het leven uit zich dan als een onbewust handelen; het is een zelfhandelende kracht om het individu te behouden, en te zorgen voor zijn nakomelingschap; alles geschiedt naar de aandrift der natuur van het dier, ten einde het type zijner soort te bereiken.

Bij de hoogere soorten der ongewervelde dieren bereikt elk dier dit type, en gaat het niet meer in een ander diersoort over; de jeugdige spin blijft een spin, evenzoo de mier, de wesp, enz. Ieder voorziet op zijne wijze in eigen onderhoud en in dat der zijnen. Hoe hoog dit instinct stijgen kan, zien wij in de huishouding der bijen, wespen en mieren; de bij scheidt uit de gebruikte honig was af, om daaruit de toekomstige woning voor haar kroost te vervaardigen; de wesp maakt die uit plantaardige stoffen welke met honig en speeksel aaneengevoegd worden tot een papierachtige stof, terwijl somtijds een dergelijke woning alleen uit mos wordt vervaardigd. De bijen die in kolonies leven, vullen de gemaakte cellen met voedingsstoffen en leggen in iedere cel een ei; de kleinste cellen zijn bestemd voor de toekomstige geslachtlooze bijen, de grootere voor de mannelijke, en de grootste, welke meer afgezonderd geplaatst zijn, voor de toekomstige vrouwelijke individuën. Leven zij niet in kolonies, dan vervaardigen zij hun nest op eenvoudiger wijze; zij plaatsen dit dan in holten

van boomen, opgevuld met stukjes hout of plantaardige stoffen, en leggen dáárin het voedsel voor hunne jongen neder. Geheel anders handelt de cochenille, die hare eieren bedekt met haar lichaam, ze als het ware met een bekleedsel omhult, en daar eindelijk boven sterft.

Tal van insekten leven als woekeraars ten koste der nijvere arbeiders in de natuur, door dat zij hunne eieren in de nesten van deze laatsten leggen en ze dáár laten uitkomen. Sommige ongevlengelde insekten welke die nesten niet kunnen bereiken om er hunne eieren in te leggen, brengen ze op plaatsen waar bijen veelvuldig komen en waar de jeugdige larven zich aan hen kunnen hechten; op deze wijze worden zij naar de korf of het nest medegevoerd.

Wij zien hieruit dat in de natuur een kracht werkzaam is, welke op zelfbehoud bedacht is; en waar het individu te gronde moet en zal gaan, wordt uit hem een plaatsvervanger geboren om het type in stand te houden. Dit sluit evenwel niet uit, dat onder den invloed der uitwendige omstandigheden, enkele typen wijziging ondergaan, gelijk wij dit in de plantenwereld waarnemen; als regel echter geldt dat het type behouden, en het instinct onveranderd blijft. In de handelingen der bijen en mieren is sedert eeuwen geen verandering waargenomen, en zij vervaardigen hunne nesten nog steeds op dezelfde wijzen.

De levensuiting der lagere dieren, als een onbewust handelen, kan zich even als hun lichaamsvorm op de meest verschillende wijze voordoen. Van af de eenvoudige beweging, zich als stofwisseling in de cel openbarende, tot de meest samengestelde, ziet men alle tusschenvormen. Onwillekeurig moet de handeling genoemd worden, daar er geen enkelen grond bestaat hierbij aan willekeur te denken. Verwacht geen bewustzijn van de mug, welke zoo lang rondom de vlam vliegt tot zij met verzengde vleugelen daarin nedervalt; jaag haar weg, en niettegenstaande haar levensgevaar dreigt, keert zij

telkens terug totdat, niet het bewustzijn haar hiervan terughoudt, maar het instinctief gevoel of de zintuiglijke indrukken haar tot verplaatsing nopen. Een levendige luchtstroom, een sterke indruk op het gezichts- of gehoorwerktuig, een van alle geeft den aanstoot tot handelen, welke een andere beweging tengevolge heeft en in den regel tot zelfbehoud dient, omdat een hinderlijke invloed wordt ontvlucht. Bewustzijn kan hieraan niet ten grondslag liggen, want die ontwijking leidt meermalen tot den dood.

Hetzelfde verschijnsel neemt men waar bij den mensch als zijn onbewust instinctief gevoel hem in den slaap noopt een lastige ligging te veranderen, het gelaat van een voorgehouden licht aftewenden of een insekt te verwijderen.

Dit onbewuste leven stijgt hooger bij die dieren, welke een centraalorgaan als hersenen hebben. Zoolang de zintuigs-zenuwen nog geen vereenigingspunt hadden, moesten alle als het ware naar eigen indrukken handelen. Wel vereenigden zich de zenuwen van het oog tot een enkele gezichts-zenuw, welke hier of daar met andere zenuwen in aanraking kwam, doch een vereeniging, en een onderlinge samenhang van bijna alle zenuwen van het lichaam tot één geheel, gelijk wij dit in de hersenen der gewervelde dieren aantreffen, kwam niet tot stand.

Zoo dit plaats heeft gaat wel niet onmiddelijk hiermede een hoogere ontwikkeling der zintuigs-zenuwen gepaard, doch de voorwaarde voor haar ontstaan is aanwezig. Hier geldt weder dat de natuur geen sprongen maakt, maar dat door langzamen overgang de verdere ontwikkeling bereikt wordt. Bij de gewervelde dieren komen geslachten voor, welke beneden de hoogstontwikkelde der ongewervelde staan. Zoo wordt b. v. de Branchiostoma lubricum gerekend tot de gewervelde dieren, hoewel zij geen eigenlijke hersenen bezit, doch het voorste dikker uiteinde van het ruggemerg een eigenaardigen bouw en werking heeft. Iets dergelijks heeft men waargenomen omtrent den

overgang van de verschillende klassen der gewervelde dieren. Van de uitgestorven vogelsoorten werd een geraamte gevonden, afkomstig van een dier dat in grootte overeen kwam met onze duif en welks kaken gewapend waren met puntige tanden; de wervels waren dubbel hol, waardoor het naderde tot de kruipende dieren en visschen. Thans leeft nog in Australië het vogelbekdier, hetwelk veel overeenkomst heeft met onze tegenwoordige eend, en toch tot de zoogdieren behoort, daar het levende jongen werpt.

Wij kunnen dus wel een verdeeling in klassen, soorten en geslachten maken, doch de natuur stoort zich daaraan niet; zij vertoont door alle overgangsvormen van het laagste tot het hoogste dier, een steeds hoogere ontwikkeling.

Aan de wetenschap is het tot dusverre niet gelukt een voldoende verklaring te geven van de verschijnselen van het Instinct. Deze alleen aan de stofwisseling toeteschrijven, mag nog geen voldoende opheldering heeten; des noods zoude kunnen beweerd worden, dat de stofwisseling, geleid door de verschillende natuurwerkingen, de aanleiding is dat de bij hare cellen steeds op dezelfde wijze vervaardigt, doch dit geeft geenszins rekenschap van verschillende grootte en groepering van deze. Als in het levend organisme de voeding, spijsvertering, ademhaling enz, volgens sommigen alleen door de stofwisseling plaats heeft, dan moet behalve de werking der natuur- en scheikundige krachten, toch nog de levenskracht hierop invloed kunnen uitoefenen, hetgeen bij stoornis in het zenuwstelsel voldoende blijkt. Deze verrichtingen mogen wel is waar geheel buiten onzen wil, onbewust kunnen geschieden, toch is daardoor nog geen regeling der werking buitengesloten. Hier zien wij een gelijke kracht werkzaam als in het laagst ontwikkeld schepsel, dat overeenkomstig zijn aanleg zich verder ontwikkelen zal. De laagste uiting der levenskracht bij het dier treedt te voorschijn als een vatbaarheid om op aangebrachte prikkeling terug tewerken, als een duister gevoel van behoef-

ten voor welke het dier bevrediging zoekt. Iedere opvolgende handeling is te beschouwen als een *moeten*, een beweging zonder bewustzijn, zonder doel, slechts als een duister gewaarworden, gelijk dit het geval is met onze ademhaling en spijsvertering. Zijn de dieren hooger ontwikkeld, dan neemt ook dit gevoel in omvang toe; het openbaart zich dan niet slechts als een algemeen gevoel, door terugwerking op aangebrachte prikkels en een duister gevoel van behoeften, doch het uit zich als neiging en zinnelijk genot; voorts als: zelfgevoel, kenbaar aan opwekking, belangstelling, begeerte, vreugde en leed om den laagsten vorm van het geweten: aandoening, zinlijke liefde, tevredenheid en ontevredenheid te openbaren.

In al het bestaande ziet men dat de natuur geen sterke overgangen toont; geleidelijk staat nevens het minder, het meerder ontwikkelde; en wij kunnen dit bij ons zelf in onze zintuigen waarnemen. In den aanvang moeten wij als het ware leeren zien, hooren, tasten en gevoelen, tot wij allengs door oefening zulk een vaardigheid daarin verkregen hebben, dat wij dit alles ook zonder ons bewustzijn of onzen wil verrichten. Ongetwijfeld moet nogtans de vatbaarheid voor die ontwikkeling van de levenskracht, welke de stofwisseling bestiert, uitgaan.

Op gelijke wijze moet men zich voorstellen dat het gevoel in de dieren stijgt tot instinct; wat bij de laagste dieren weinig meer was, dan een terugwerking op aangebrachte prikkels, gelijk dit bij de planten is waartenemen, wordt hier een gevoelen als een duistere waarneming — hetwelk stijgt tot een aandrift zonder doel of bewustzijn; de handelingen van het dier geschieden spontaan, en wel het krachtigst, waar zij gericht zijn op behoud van het leven en de instandhouding der soort. Dat dit werkelijk zonder bewustzijn en zonder doel geschiedt, wordt bevestigd door de waarneming bij den mensch, die, wanneer zijn rede gestoord is, de bestiale energie van het instinct het krachtigst openbaart.

Hoezeer ons nu de schijnbaar met overleg volvoerde hande-

lingen van het dier moeten verbazen, als dit door zijn instinct geleid, zijn nest bouwt of tijdig een ander verblijf zoekt, wij kunnen hieraan geen bewustzijn verbinden, evenmin als bij een aantal handelingen welke de mensch instinctief verricht. Steeds geschieden die handelingen op dezelfde wijze, tenzij de uitwendige omstandigheden hiervoor een belemmering zijn.

Door de macht der gewoonte of door den invloed van het voorbeeld zijn zij niet tot stand gekomen, want het eerste dier of dat hetwelk het voorbeeld miste, handelde op dezelfde wijze en heeft zeker geen doel gekend om zijn leven te behouden of zijn soort te bestendigen. De erfelijkheid geeft hiervan evenmin verklaring, daar deze toch iets anders is als het instinct.

Als kenmerk nu voor de dieren, welke voor een belangrijk hoogere ontwikkeling vatbaar zijn, nemen wij aan: dat zij een reeks aaneengevoegde beenige wervels bezitten, welke inwendig hol zijn en waardoor een kanaal gevormd wordt in hetwelk het ruggemerg besloten is. Dit ruggemerg samengesteld uit een vereeniging van zenuwen, voornamelijk als strengen tegen elkander aangelegen, wordt bij de laagst ontwikkelde dezer dieren aan het voorste uiteinde dikker, terwijl bij de hooger ontwikkelde dit verdikte gedeelte als het ware in drie deelen wordt ingesnoerd. De hierdoor gevormde drie afdeelingen nemen steeds in omvang toe en vertoonen dan verschillende vormen; later ontstaan in die afdeelingen: onderafdeelingen met meer samengestelde vormen en eindelijk in de voorste afdeeling een niet doorloopende overlangsche sleuf, welke de alzoo allengs gevormde hersenen in twee gelijksoortige helften verdeelt.

Met die langzamerhand toenemende ontwikkeling van het oorspronkelijke ruggemerg tot hersenen, staat in verband een voortgaande ontwikkeling van het lichaam, dat meer en meer samengesteld wordt. De laagst gevormde gewervelde dieren bereiken hun hoogste ontwikkelingstype in de zoogdieren, en aan het hoofd van deze staan de tweehandige, de apen; op hen volgt, te oordeelen naar den lichaamsvorm, de mensch.

De geheele ontwikkelingsreeks der bewerktuigde wezens in de schepping wordt gesloten door den lichamelijk meest volmaakten en schoonsten lichaamsvorm, uitgedrukt in het menschelijke type. Toch bestaat er tusschen den lichaamsbouw van den aap en dien van den mensch nog een verschil, dat men tusschen de verschillende soorten van dieren niet heeft waargenomen; een verschil belangrijk genoeg om den mensch in de schepping een eigen plaats aantewijzen. Wel meenen sommigen, gelijk wij opmerkten, op grond der voortgaande ontwikkeling van de laagste tot de hoogste dieren, dat er tusschenvormen moeten bestaan hebben, welke de thans bestaande klove tusschen aap en mensch aanvullen; bewijzen hiervoor zijn tot dusverre niet bijgebracht, en zoolang geen overgangsvormen als diermenschen, hetzij uit gevonden overblijfselen of op eenige andere wijze zijn aantetoonen — zoolang zal men die scheiding moeten blijven erkennen.

Terugkeerende tot onze beschouwing van de ontwikkeling der hersenen, zien wij hoe deze bij de hoogere dieren in omvang toenemen; daarbij breidt zich de voorste afdeeling het sterkst uit, tot dat zij ten slotte bij den mensch en de zoogdieren de beide andere afdeelingen geheel overdekt.

In de verschillende hersen-afdeelingen worden de zenuwen der zintuigen en van het ruggemerg door zenuwdraden en zenuwknoopen onderling vereenigd en ineengevlochten. Samen dragen zij den naam van groote en kleine hersenen. De voorste of eerste afdeeling in verhouding van de ontwikkeling van het dier in grootte toegenomen, bij de zoogdieren en den mensch de tweede en derde bedekkende, is als de zetel te beschouwen van het bewustzijn en verstand; de tweede of middelste afdeeling bevat voornamelijk de zintuigs-zenuwen, terwijl de derde afdeeling, als kleine hersenen bekend, te beschouwen zijn als de zetel van het gevoel, vanwaar de regeling der beweging uitgaat.

Gelijk nu de verschillende zintuigs-zenuwen hare eigen werking verrichten, zoo heeft dit ook plaats met de drie ver-

schillende hersen-afdeelingen. De talrijke verbindingen en de meest verschillende samenvoeging welke in die drie afdeelingen bestaan, geven aanleiding dat de verrichting der hersenen zeer samengesteld wordt, en zoodra eenige zintuigs-zenuw aan de oppervlakte van het lichaam iets heeft waargenomen, dit in de middenhersenen (de middelste afdeeling) overgedragen wordt, kan daarvan onmiddelijk mededeeling geschieden aan de beide andere afdeelingen, waardoor bewustzijn en gevoel er kennis van nemen, en deze weder tot beweging in het lichaam aanleiding geven.

Behalve de ruggemergs- en zintuigs-zenuwen, welke de hersenen samenstellen, voegt zich hierbij nog één groote zenuw, welke langs de wervelkolom loopt, haar takken aan alle ingewanden afgeeft en, hoewel ook bij de ongewervelde dieren voorkomende, bij de hoogere dieren van grooter gewicht wordt, daar zij den schedel binnentredende, zich verspreidt door de verschillende afdeelingen der hersenen; zij draagt den naam van groote medelijdende zenuw. Hieruit volgt weder dat: gelijk de zintuigs-zenuwen de zintuiglijke gewaarwordingen, de ruggemergszenuwen het gevoel en de beweging, zoo in 't algemeen, deze groote zenuw het gevoel en de beweging der verschillende ingewanden en den bloedsomloop beheerschen, en zij alle in de hersenen vertegenwoordigd zijn. Het is alsof alle stralen, welke het geheele lichaam samenstellen dáár in één brandpunt vereenigd worden; iedere gewaarwording, elk gevoel, iedere waarneming en beweging, kunnen van dáár uitgaande naar de verschillende deelen van het lichaam geleid worden.

Gelijk wij vroeger reeds opmerkten dat het instinct, het onbewuste leven, ook zelfs bij den mensch bestaat, zoo vinden wij in het vermelde de verklaring dier instinctieve verschijnselen; wanneer wij ons slechts voorstellen, dat de eerste hersenafdeeling waar het bewustzijn zetelt, tijdelijk geen kennis neemt van hetgeen in ons lichaam geschiedt. De innige samenhang

der verschillende zenuwen voor gewaarwording, gevoel en beweging is dan voldoende ter verklaring hunner wederzijdsche werking.

Zoodra evenwel het bewustzijn kennis neemt van hetgeen ons lichaam aandoet, dan wordt de aandoening, hetzij van onze zintuigen, bloedsomloop, ingewanden of bewegingswerktuigen, omgezet in beelden en voorstellingen, welke aan die aandoeningen beantwoorden.

Men zoude een en ander misschien kunnen vergelijken met een telegraafbureau, waar de draden van de meest afgelegen stations bijeen komen. De electrische beweging aan de draden medegedeeld, welke in niets anders bestaat dan in een trilling, is in staat, volgens overeen gekomen teekens — afhankelijk van een meer of minder veelvuldig afbreken van die beweging, de gewaarwordingen van anderen overtedragen. De telegrafist moet nu uit de onderling bepaalde teekens opmaken, wat de ander heeft mede tedeelen; zijn bewustzijn en oordeel zijn derhalve noodig om zich de teekens in beeld voor den geest te stellen en daarover te oordeelen.

Ons bewustzijn handelt op dergelijke wijze. Het ontvangt de indrukken, vervormt die tot beelden en kan daarna aan andere zenuwen bevelen geven om een of andere daad te verrichten, eenige waarneming te doen, of eenig gevoel op te wekken of te onderdrukken.

Waar bij de ongewervelde dieren zonder hersenen slechts een onbewust handelen bestaat, is bij de gewervelde dieren door tusschenkomst hunner hersenen, een bewust waarnemen en een willekeurig handelen daarvoor in de plaats getreden.

Bij den mensch, als hoogst georganiseerd wezen der schepping, vinden wij nog bovendien een zelfbewustzijn, waardoor hij in staat is over afgetrokken begrippen te oordeelen, deze onderling met elkander te vergelijken, ze te toetsen aan de ervaring, door anderen aan hem in woord of schrift medegedeeld, eindelijk op grond van dit alles een oordeel te vesti-

gen en hiernaar met vrijen wil zijn besluit te bepalen. Aan dit zelfbewustzijn kan hij zich zelf als een ander persoon voorstellen en dit over hem laten oordeelen.

Waren wij tot nogtoe in staat voor iedere eigenaardige verrichting van het lichaam een bepaald orgaan of een eigen werkplaats aantewijzen, voor dit zelfbewustzijn is zulks vooralsnog niet mogelijk, en de samenstelling der hersenen, zoover die thans bekend is, geeft hiervan nog niet voldoende rekenschap. (zie pag. 246) Het bestaan van dit zelfbewustzijn wijst den mensch evenwel zulk een bizondere plaats in de schepping aan, dat hij hierdoor moet geacht worden niet meer tot het dierenrijk te kunnen behooren. Daardoor heeft hij opgehouden slechts een deel van zijn soort uittemaken, en is geworden een zich zelf bewust wezen, dat werkelijk als individu optreedt; dat voor eigen volmaking vatbaar is, en de uitwendige omstandigheden welke de dieren beheerschen, zelf beheerschen kan.

Is het ons gebleken dat het instinctief gevoel zich ook bij den mensch doet kennen, die lagere ontwikkelingstrap der levenskracht is daarin bij hem vertegenwoordigd. Het algemeen gevoel, bij de ongewervelde dieren innig samenhangende met het instinct en de in standhouding hunner soort, treffen wij ook bij hem aan. Terwijl het zich bij de eerste uit als de behoefte tot opneming van voedsel, het onbewust ontvlieden van naderend gevaar, een gevoeligheid voor temperatuurs-verandering — vooral bij spinnen merkbaar, — in 't algemeen door een aantal verschijnselen in verband staande met de zucht tot zelfbehoud, vertoont het zich bij den mensch vooral in die deelen van het lichaam, welke door de groote medelijdende zenuw van gevoels-zenuwdraden voorzien zijn. Zoowel bij hem als bij onze huisdieren, nemen wij een gevoel van angst of gejaagdheid waar bij een naderend onweder, of wanneer hij zich in het duister in een hem onbekende omgeving beweegt. In het eerste geval kan misschien een gewijzigde electrische spanning in den dampkring hiertoe aanleiding geven, het tweede wordt

vermoedelijk veroorzaakt door de onbestemde gewaarwording, opgewekt in die zenuwen ten gevolge der beweging of door een luchtstrooming, waarvan zijn zintuigs-zenuwen hem geen rekenschap kunnen geven. Voorts uit het zich in den mensch als een gevoel van honger, dorst, zwakte, kracht, enz; hetgeen weder innig samenhangt met den algemeenen toestand waarin zijn lichaam verkeert. Het is een duister gevoel der zenuwen, dat zijn bewustzijn hem niet verklaren kan.

Versterkt kan de indruk van dit algemeen gevoel worden door gewaarwordingen welke de zintuigen ontvangen. Zoo kan b. v. het zien van sommige kleuren bij dieren toorn, bij den mensch een onaangenaam gevoel opwekken, terwijl het betasten van eenig voorwerp hem pijnlijk aandoet, het hooren van sommige toonen hem prikkelt, en het proeven of ruiken van een of ander voorwerp hem doet walgen.

Die vereenigde indrukken van het algemeen- en zintuiglijk gevoel erkennen wij in ons als *zelfgevoel.* Dit beslist over het gevoel van vrees of moed, van zelfvertrouwen of afhankelijkheid; kortom over onze stemming, of deze opgewekt dan wel gedrukt zal wezen; het kan zijn invloed doen gelden op onze begeerten en hartstochten, op onze aandoeningen van liefde of haat, enz. Hieraan geven wij dan den naam van gemoedstemming, welke op haar beurt weder invloed heeft op onze handelingen, indien wij eenig doel trachten te bereiken, eenig voornemen bepalen of iets willen weten.

In hoeverre al deze eigenaardigheden bij de hoogstontwikkelde gewervelde dieren voorkomen, is moeilijk te bepalen, daar alleen een voortgezette studie der menschelijke natuur die eigenschappen van het gevoel heeft leeren kennen en daarbij gebleken is, welk een groote invloed door het bewustzijn, het denken, het oordeelen en door de wilsbepaling daarop kan worden uitgeoefend. De waarneming heeft evenwel geleerd: dat de meeste uitingen van het zelfgevoel bij den mensch voorkomende, ook bij hen niet gemist worden. Het

gevoel van zelfvertrouwen of afhankelijkheid, van kracht en sterkte, vrees en moed, begeerte en hartstocht, aandoening en genegenheid, ja zelfs van gedrukte of opgewekte gemoedsstemming, treffen wij bij onze huisdieren aan, en de zangvogel uit de laatste in zijn vroolijk dartelen en zijn liefelijken zang.

Hierop zoude alzoo geen verschil tusschen mensch en dier te gronden zijn. In bewijzen van trouwe liefde voor zijn kroost, van zorg voor het onderhoud, van gehechtheid en dankbaarheid, zijn de dieren voor vele menschen nog een voorbeeld; ook wat de ontwikkeling der zintuigen betreft, staat de mensch meermalen bij hen ten achter; zoo is het gezichtsvermogen van vele dieren scherper, men denke slechts aan den arend, en terwijl de reuk bij den hond en het gehoor bij tal van visschen fijner is, blijkt het gevoel zelfs bij de ongewervelde dieren veel meer ontwikkeld te zijn.

Als de mensch zijn hooger ontwikkelings-standpunt wil handhaven, moet dit geschieden op het gebied van den geest, en vooral dáár waar hij toonen moet heerscher te kunnen zijn, zoowel over zichzelf als over de natuur.

Wij willen beproeven een korte schets van het zieleleven van den mensch te geven, opdat hieruit moge blijken, in welke richting die ontwikkeling vooral moet geschieden, zal zij beantwoorden aan zijn aanleg.

De verschijnselen van het gevoel, als algemeen — en zelfgevoel in den mensch waargenomen, hebben zonder bewustzijn plaats; daardoor wordt in hem het onbewuste leven der laagste ongewervelde dieren vertegenwoordigd. Het tot instinct ontwikkelde leven openbaart zich het sterkst bij hem in den slaap; het neemt af in den halfwakenden toestand en kan bij volle bewustzijn en krachtige inspanning van den wil geheel beheerscht, ja zelfs tijdelijk overheerscht worden. Geschiedt dit niet, dan doet het zijn invloed meer of minder krachtig gelden. Onwillekeurig steken wij de handen vooruit, indien wij in het

duister loopen ten einde ons niet te stooten; bij het loopen denken wij er niet aan de voeten op te lichten; wij wenden het hoofd in de richting van waar ons gehoor door eenig geluid wordt getroffen, of ons oog eenigen lichtindruk ontvangt. Terwijl ons bewustzijn in werking is bij het deelnemen aan eenig gesprek, vangen wij de tonen der muziek op, sluiten de oogen voor het invallend zonlicht, verwijderen ons van een onaangenamen luchtstroom; en dit alles zonder hierbij te denken. Bij het vallen grijpen wij onwillekeurig naar iets om er ons aan vastteklemmen, een ongewoon gedruisch dringt ons dit te ontvluchten, eèn hinderpaal ons voor de voeten gelegd, ontwijken wij zonder er bij te denken, met juisten sprong weten wij een afgrond te overschrijden en ongehinderd een gevaarlijken weg te bewandelen, zoolang wij ons daarbij maar geen gevaar voorstellen; kortom er zijn zooveel verschijnselen die alle berusten op zelfbehoud, dat wij wel gedrongen worden om ze even als die bij de ongewervelde dieren, aan een onbewust leven toe te schrijven, daar zij geheel op een onwillekeurig handelen gegrond zijn.

Eerst allengs ziet men bij de gewervelde dieren, waar hersenen in hun eerste ontwikkeling aanwezig zijn, het bewustzijn optreden. Het zintuiglijk waarnemen wordt niet meer onmiddellijk gevolgd door een onwillekeurige handeling, doch er gaat een voorstelling aan het bewustzijn mede gepaard; dit bewustzijn vergelijkt den ontvangen indruk met een vroeger verkregen-, er volgt een overleggen, een inzicht, een besluit met willekeurige handeling.

Om bij een zooeven aangehaald voorbeeld te blijven, indien het oog een vallend voorwerp waarneemt, waardoor het lichaaam wordt bedreigd, dan volgt niet meer een instinctmatig ontwijken, doch de voorstelling aan het voorwerp ontleend en de terugroeping in het geheugen van hetgeen bij den val van dit of dergelijk voorwerp vroeger geschied is, geven een inzicht dat het onder de gegeven omstandigheden beter is ter

linker- dan ter rechterzijde uittewijken; hierop volgt het besluit zulks te doen, en de willekeurige handeling wordt ter uitvoering aan onze spierbeweging opgedragen.

Het verschil in de uitgevoerde handeling bestaat hierin: in het eerste geval geschiedde de daad bewusteloos, in het tweede had zij plaats nadat wij er ons rekenschap van gegeven hadden; er ontstond alzoo een inzicht in de betrekking van het waargenomene.

Wat wij hier beschreven, mag men aannemen dat bij de hooger ontwikkelde gewervelde dieren en zeker bij de zoogdieren, die het meest tot den mensch naderen, geschiedt. Indien wij acht slaan op de waarnemingen verzameld, door natuuronderzoekers, welke betrekking hebben op de handelingen van onze huisdieren, vooral ook op die van den olifant en van verschillende apen, dan kunnen wij hieraan niet twijfelen. Het ontwikkelings-standpunt van den mensch zullen zij evenwel nimmer bereiken, daar zij niet kunnen leeren spreken, het uitdrukken nl. hunner gedachten in woorden en evenmin om door woorden huune gedachten in een bepaalde richting te leiden. Door ons hooger ontwikkeld bewustzijn en ons spraakvermogen, zijn wij in staat een taal te leeren, waardoor wij weder meer ontwikkeld worden en begrippen verkrijgen welke ons in staat stellen over verschillende onderwerpen na te denken en te oordeelen, ook zelfs over die, welke niet door onze zintuigen zijn waartenemen.

Sommige dieren, gelijk de papagaai, de raaf en enkele andere vogels mogen leeren klanken te uiten, welke zij vroeger gehoord hebben, en alzoo iets napraten, om zelf woorden te vormen, hiertoe zijn zij niet in staat. Toch wordt beweerd dat zij somtijds de hun bekende woorden juist gebruiken om hun gedachten uittedrukken; onwaarschijnlijk is dit zeker niet, als men nagaat, dat de dieren door teekens, geluiden en gebaren elkander verstaan en hun verstand hen wel in staat zal stellen de bedoeling optemerken, welke de mensch gehad heeft

bij het uiten dier woorden, welke zij geleerd hebben natepraten, gelijk men dit ook bij den hond en het paard waarneemt. Dit is evenwel geheel iets anders als een eigen begrip in woorden te uiten.

In 't algemeen mag men aannemen: dat het dier niet zooals de mensch in woorden denkt, maar dat dit alleen geschiedt in beelden. Zijn herinneringsvermogen is dien ten gevolge niet een voorstelling aan het bewustzijn van hetgeen vroeger geschied is in verband met de daaruit afgeleide begrippen, doch alleen een voorstelling van het gebeurde in betrekking tot het waargenomene. Het geheugen (de memorie) van den mensch is bij het dier slechts het herinneringsvermogen (de reminiscentie).

Veel minder kan bij het dier gedacht worden aan een zelfbewustzijn. Gelijk wij eerst de ontwikkeling der zintuigen, daarna die van het verstand in de ontwikkelingsreeks der bewerktuigde wezens zien, zoo erkennen wij alleen in den mensch een wezen, dat zich door zijn begrippen boven de stoffelijke indrukken plaatst; zelfs de blinde, de doove en de stomme zijn onder geschikte leiding nog in staat zich te ontwikkelen tot zelfbewuste wezens. De mensch alleen levert ons het bewijs, dat hij vatbaar is voor hoogere zedelijke begrippen, voor welke hij in staat is zich opteofferen; hij kan niet alleen zijn instinct beheerschen, maar dit zelfs tijdelijk geheel aan zijn vrijen wil onderwerpen. Boven zijn bewustzijn staat zijn zelfbewustzijn, dat de besluiten waartoe zijn verstand gekomen is, kan vernietigen en dit verstand kan noodzaken om te handelen in een richting welke beantwoordt aan die hoogere zedelijke begrippen.

Hebben wij meer vergelijkender wijze de aandacht gevestigd op de levensverschijnselen van de dieren en van den mensch, een nadere beschouwing van deze bij den laatste moge hier nog haar plaats vinden, ten einde hem geestelijk beter te begrijpen.

16

Het eigenaardig bestierend vermogen onzer lichaamsbewegingen moet beschouwd worden als een eigenschap onzer zintuigs-zenuwen, waarmede het bewustzijn niet rechtstreeks te maken heeft, tenzij dit aan deze den aanstoot tot handelen geeft. Een gedeelte der zintuigs-zenuwen, nl. het gevoelszintuig uit zijn werking als tastzin, hierdoor weten wij dat wij iets voelen of in de handen hebben; verlies van dien tastzin openbaart zich als een gedeeltelijke verlamming der ruggemergszenuwen, waardoor de samengestelde beweging (coördinatie) der spieren, vooral die der onderste ledematen, verstoord wordt. Wel is waar kunnen in dit geval door den invloed van het bewustzijn en den wil nog enkele bewegingen geschieden maar de gelijkmatige (harmonische) werking ontbreekt, en de gewone gang is zoozeer gestoord, dat men telkens gevaar loopt te struikelen of te vallen. Ook de willekeurige beweging geschiedt dan in den regel met te veel krachtsinspanning, waarbij de voet te hoog wordt opgelicht. Dat werkelijk die stoornis alleen in den tastzin gelegen is, blijkt hieruit: dat het loopen in de duisternis nog veel moeilijker wordt, daar op den helderen dag het gezichtswerktuig in staat is voor een gedeelte den tastzin der spieren te ondersteunen of over te nemen. Het omgekeerde zien wij plaats hebben bij den blinde, die door zijn verhoogden tastzin zich ongehinderd kan bewegen in een omgeving welke hij niet ziet, ja zelfs op het gevoel letterteekens ontcijfert, waartoe de gewoon ontwikkelde mensch niet in staat is.

Zulk een groote vatbaarheid voor ontwikkeling der zintuigszenuwen blijkt ons ook uit het gezicht, waar het oog, wanneer het een ruim gezichtsveld overzien moet, dit slechts bij gedeelten kan opnemen en toch dien indruk behoudt tot alle deelen overzien zijn en dan als een geheel aan het bewustzijn wordt voorgesteld; iets dergelijks nemen wij waar, als wij in gedachten verdiept, eenig voorwerp zonder medewerking van ons bewustzijn waarnemen; dit kan zoo lang duren, tot on-

verwacht hieraan een einde komt en het dan later weder plotseling als 't ware voor ons verschijnt, ofschoon het niet meer aanwezig is, zonder dat wij ons hiervan rekenschap kunnen geven. Met geluidstonen is dit evenzoo het geval en het zintuig van het gehoor is bij sommigen zoozeer ontwikkeld, dat zij iemand spoediger aan de stem, dan wel aan het gezicht herkennen. Op die vatbaarheid voor ontwikkeling van ons gehoor berust de kennis der muziek.

Neemt evenwel het bewustzijn deel aan de verrichting der zintuigs-zenuwen, dan nemen deze scherper en juister waar; zij worden meer geoefend en verkrijgen ten slotte een vaardigheid welke de medewerking van het bewustzijn later onnoodig maakt. Zoo moet bij het leeren lezen eerst, met medewerking van ons bewustzijn, gedacht worden om de letters te kunnen leeren, daarna om de lettergrepen te bevatten, eindelijk om de geheele zinnen te overzien. Is eenmaal een zekere vaardigheid in het lezen verkregen, dan kunnen wij dit zelfs hardop doen, terwijl ons bewustzijn zich met andere gedachten bezighoudt; onwillekeurig volgen wij dan met het hoofd en de oogen de regels, en slaan het blad om. Op gelijke wijze heeft het bespelen van een muziekwerktuig plaats; de pianist bestuurt onbewust met groote vaardigheid en zekerheid zijn oog, arm, hand en vingers; als hij in het duister eenig air speelt, treedt zijn tastzin op om zijn gezichtszin te vervangen.

Geldt dit voor de werking onzer zintuigs-zenuwen, wij wezen vroeger op ons zelfgevoel als samengesteld uit de indrukken, ontvangen door die zenuwen en door onze gevoels-zenuwen, van welke onze stemming afhankelijk was. Het bewijs hiervan wordt geleverd, als wij door de tonen der muziek zoozeer geroerd worden, dat wij, zonder daarvan een duidelijke voorstelling in ons bewustzijn te hebben, tot weenens toe bewogen worden of wel in ons een opgewektheid ontstaat, waardoor het hart sneller klopt en wij met geestdrift bezield worden.

Hoe nu deze zintuigs- en gevoels-zenuwen gewaarwordingen ontvangen, welke onmiddelijk aanstoot geven tot beweging in onze spieren, of wel die gewaarwordingen voortgeleid tot ons bewustzijn, daarin voorstellingen doen ontstaan waarover ons verstand zal oordeelen, blijft even onbegrijpelijk als het leven zelf dat zich in de in beweging zijnde stof openbaart. Zoo lang wij het wezen der kracht welke deze verschijnselen te voorschijn roept, niet nader kennen, dan alleen onder den vorm eener trillende beweging zich in de stof uitende, zoo lang zullen wij er niets meer van kunnen begrijpen. Toch is reeds veel gewonnen indien wij die verschijnselen kunnen nasporen en de plaats aantoonen, wáár en onder welke omstandigheden zij optreden. Al blijft ons nog veel onbekend van het fijner maaksel van onze hersenen, ons ruggemerg en onze zenuwen hun onderlinge verhouding en samenvoeging, voor een groot deel nogtans, kunnen wij nu reeds aanwijzen, wáár gevoel en gedachten ontstaan. Op het tegenwoordig standpunt der wetenschap wordt algemeen aangenomen: dat in de zenuwcellen de zetel en het uitgangspunt der zielswerking gelegen is; alle gevoel en alle gedachten ontstaan in deze, en door de uit haar ontspringende zenuwdraden, worden zij verder verspreid. De zenuwen of zenuwdraden zijn alzoo slechts geleidende werktuigen voor beweging, gevoel en zintuiglijke waarneming.

Alle gevoels-zenuwen eindigen over de geheele lengte van het ruggemerg in verschillende zenuwcellen, welke daarin verspreid zijn; alle zintuigs-zenuwen, in meer of minder opeengehoopte zenuwcellen, (zenuwkernen genoemd), in de hersenen, vnl. in de middenhersenen, en worden dáár opgenomen tusschen de zenuwen welke uit het ruggemerg voortkomen.

De uit de cellen voortkomende zenuwen, welke naar de oppervlakte van het lichaam gaan, dragen den naam van peripherische-, en verkrijgen als beweegzenuwen in de spieren een platte uitbreiding, in den vorm van een dun plaatje; dit

voegt zich tusschen de fijnste spiervezelen en schijnt met deze samentesmelten. De gevoel-zenuwen daarentegen eindigen niet in een plaatje, doch deels in zenuwcelletjes, deels in kolfjes als zoogenaamde tastlichaampjes. De gezichts- en gehoorzenuwen eindelijk, eindigen op een zeer samengestelde wijze, waardoor zij geschikt zijn om de trillingen van het licht en het geluid overtedragen.

Alle zenuwvezelen welke het ruggemerg verbinden met de hersenen, eindigen eenerzijds in de zenuwcellen in het ruggemerg gelegen, anderzijds in de zenuwcellen van de hersenen. In deze cellen nu heeft de onbewuste waarneming en het onbewuste gevoel plaats door tusschenkomst van de zenuwdraden, welke van de oppervlakte van het lichaam komen; van die cellen gaat weder de beweging uit door andere draden, welke naar de oppervlakte loopen. Terwijl iedere opeenhooping van zenuwcellen, zoowel in het ruggenmerg als in de hersenen, een eigen werkkring heeft, zoo kunnen zij toch onderling door enkele zenuwdraden met elkander in samenhang verkeeren. Zoo staan de opeenhoopingen van zenuwcellen bestemd voor het hooren en spreken, hoewel onderling gescheiden, toch met elkander in verband, en alleen door aantenemen dat zulk een samenhang tusschen gezicht- en spraakzenuwen bestaat, is het mogelijk verklaring te geven van het feit, dat wij kunnen voortgaan met hardop lezen, terwijl wij onze gedachten met iets anders bezig houden.

Dit onderlinge verband der zenuwdraden en zenuwcellen, welke vereenigingspunten vormen, waarin de waarneming geschiedt en van waar een opvolgende handeling uitgaat, geeft verklaring van de onbewuste, de instinctieve handelingen.

Gelijk nu zenuwdraden uit de zenuwcellen der hersenen loopen naar de zenuwcellen van het ruggemerg, zoo gaan er ook zenuwdraden uit de zenuwcellen der midden-hersenen, waar de zintuigs-zenuwen voornamelijk uitloopen, naar de vóórhersenen. Deze vóórhersenen bestaan evenzoo uit zenuw-

cellen en zenuwdraden, en doordat de zenuwdraden uit de middenhersenen uitloopen in de zenuwcellen der vóórhersenen, ontvangen deze laatste de zintuiglijke indrukken en worden zij dáár aan het bewustzijn, hetwelk hier zetelt, in beeld voorgesteld; omgekeerd kunnen zij zich doen gelden op de zintuigs-zenuwen en dan de zintuigen opwekken om scherp en juist waartenemen. Het is alsof de photograaf (het bewustzijn) de camera obscura, — in dit geval het oog — zoodanig wendt, dat er een zoo volkomen mogelijk beeld wordt opgevangen. Het bewustzijn en de wil van het individu, werken hier mede om juist en met oordeel te zien.

Nu zijn er bovendien nog tal van zenuwdraden welke van het ruggemerg uitloopen in de cellen van de kleine-, midden- en groote hersenen, welke afkomstig zijn van alle lichaamsdeelen, wier zenuwtakken òf in dat ruggemerg, òf in de groote medelijdende zenuw (die mede naar de hersenen gaat), verloopen, en die op deze wijze het samengestelde werktuig voor het onbewuste zieleleven vormen. Zóó ontstaat de samenhang tusschen het *onbewuste* en het *bewuste* zieleleven; de buitenwereld wordt daardoor in verband gebracht met ons bewustzijn, en het gevoel in ons lichaam naar dit bewustzijn overgedragen, waardoor de aanleiding ontstaat dat onze wil zich uiten kan. In de zenuwcellen van het ruggemerg komen de onbewuste waarnemingen en het onbewust gevoel tot stand en geven dáár aanstoot tot bewegingen welke wij teruggekaatste (reflex-) bewegingen noemen. Dit ruggemerg is de drager van het directe gewaarworden, van het algemeen gevoel en van 't instinct.

Vraagt men of het ruggemerg alleen, zonder de hersenen alzoo, het vermogen tot waarnemen bezit, dan moet hierop een toestemmend antwoord gegeven worden, voor zoover men het ontvangen van indrukken en het gevoel daartoe rekent. Beschouwt men evenwel waarneming en gevoel als met bewustheid gepaard te moeten gaan, dan zeker niet, daar het bewustzijn slechts in de groote- of vóórhersenen gezeteld is

en alzoo bij de lagere dieren geheel ontbreekt. Als in de hitte des strijds door den soldaat zelfs een vrij ernstige verwonding niet gevoeld wordt, dan vindt dit zijn verklaring hierin: dat het gevoel hierdoor onvermijdelijk opgewekt, niet tot zijn bewustzijn komt en hij alzoo geen gewaarwording van pijn, geen bewustgevoel, ontvangt.

Het zenuwstelsel der ongewervelde dieren is op gelijke wijze gevormd als het ruggemerg der gewervelde-; zij bezitten evenwel gelijk wij zagen, geen hersenen, doch deze worden bij hen vervangen door de zenuwknoopen van den slokdarmsring. Deze nemen de zintuiglijke indrukken op, en zijn het werktuig voor het onbewuste leven en de leiding der lichaamsbewegingen. Dat dit werkelijk niet van de hersenen behoeft uittegaan, blijkt hieruit: dat dieren bij welke men de vóór- en bovenhersenen had weggenomen, konden zien, hooren, loopen, springen, vliegen en zwemmen.

Is alzoo op grond der ervaring aangetoond: dat ons gevoel, onze beweging en ons zintuiglijk waarnemen huizen in het ruggemerg en de middenhersenen, evenwel is het boven allen twijfel verheven, dat ons bewustzijn zetelt in de vóórhersenen, en ons gemoed zijn zetel heeft in de kleine hersenen. In deze laatste huist, wat wij noemen ons zelfgevoel, en voor een deel het geweten. De ontleedkundige samenhang der zenuwdraden en zenuwcellen van het ruggemerg met de vóórhersenen, verklaart hoe pijn in de ledematen tot het bewustzijn komen kan; zelfs hoe, na amputatie van een been, nog pijn daarin gevoeld werd, nl. doordat de zenuwcellen, welke vroeger door draden met het been in verbinding waren, worden aangedaan. Zij geeft rekenschap dat bij het gevoel van pijn geen gemoedsaandoeningen ontstaan, indien de zenuwdraden welke de groote- met de kleine hersenen in verbinding brengen, niet worden aangedaan. De samenhang der kleine hersenen met de zenuwcellen en zenuwdraden van het ruggemerg en met de medelijdende zenuw verklaart hoe bij aandoening der ingewanden,

doorgaans gemoedsaandoeningen worden opgewekt en het verband van de kleine- met de groote hersenen, toont weder aan dat die gemoedsaandoeningen kunnen worden overgedragen naar ons bewustzijn.

Tusschen onze handelingen, volvoerd met bewustheid en die welke eerst na rijp beraad en met vrijen wil geschieden, bestaat evenwel een groot verschil. Stellen wij ons voor, dat de waarnemingen onzer zintuigen, zoowel die welke in als buiten ons lichaam geschieden, zich aan ons bewustzijn opdringen, dan worden zij dáár in beelden voorgesteld, ook zelfs als onze oogen gesloten zijn. Daaraan paren zich de indrukken welke wij vroeger ontvingen en die door ons herinneringsvermogen worden te voorschijn geroepen; de verbeelding toovert ze ons dan als werkelijke beelden voor den geest, en de gedachten hebben hierdoor als het ware vorm en gedaante verkregen. Van de *phantasie* (het voorstellingsvermogen) van ons bewustzijn zal het afhangen of die vorm en gedaante meer of minder juist is.

Kan ons bewustzijn reeds misleid worden door een minder getrouwe waarneming van hetgeen *buiten* ons lichaam bestaat, des te eerder staat het daaraan bloot, wanneer de waarneming betrekking heeft op hetgeen *in* ons plaats vindt. Onze verbeelding en phantasie ondervinden den invloed van belangstelling of begeerte, van vreugde of leed, van neiging of afkeer, van genot of pijn, van tevredenheid of ontevredenheid; en onder de bestorming van al die uitdrukken moet ons bewustzijn overleggen, oordeelen, handelen.

Naarmate nu het oordeel den een of anderen indruk sterker ondervindt, zal de handeling in zekere richting worden bepaald; ontstaat hierbij een opgewekte stemming, en deelt het verhoogde zenuwleven zich door terugkaatsing (reflexbeweging) mede aan de zenuwen welke den bloedsomloop regelen, waarbij de mensch in geestdrift geraakt, dan zal hij vervoerd worden tot daden, welke zijn bedachtzaam overleg op andere tijden

moet afkeuren. De macht der gewoonte heeft hierop een grooten invloed; zij die gewoonlijk snel besluiten, nemen niet altijd een wijs besluit, evenmin als een vlug oordeel altijd een juist oordeel kan genoemd worden.

Waar vindt het bewustzijn in dezen den waren weg? Men spreekt wel van het geweten als bestuurder van 's menschen daden, doch het geweten is een resultaat van ons weten; het stelt nl. voor, al wat door ons gekend en bijeenverzameld is om tot een kenbron te dienen, waaruit wij onze kennis omtrent hetgeen wij als goed en kwaad hebben leeren waardeeren, kunnen putten en diensvolgens onze handelingen bepalen. Die kennis van hetgeen goed of kwaad is, berust veelal op ons gelooven op gezag van anderen, op bestaande zeden of gebruiken, maar gelukkig nog veel meer op ons gevoel, voor hetgeen wij als waar, goed en edel hebben leeren hoogschatten. Ten slotte blijkt ons geweten evenwel het resultaat te zijn van ons weten, waarmede ons bewustzijn rekening moet houden, indien het een besluit nemen zal. Hieruit vloeit voort ons inzicht van plicht, nl. den bewusten drang om overeenkomstig de eischen van ons geweten te handelen.

De geheele strijd in ons bewustzijn wordt als het ware openlijk gevoerd; de verschillende partijen dragen hunne belangen voor, het gevoel heeft zijn eischen, beroept zich op uit- en inwendige waarneming; het zelfgevoel doet zich gelden, deelt zijn stemming en voornemen mede, het geweten komt met zijn gezindheid, zijn zedelijke en aesthetische eischen en het bewustzijn, dit alles vergelijkende en beredeneerende neemt ten slotte als verstand een besluit. Dat dit werkelijk aldus geschiedt leert ons de waarneming.

De gedachten waarmede ons bewustzijn zich bezighoudt, deelen haar invloed mede aan onze bewegingswerktuigen, hetzij bewust of onbewust; het eerste, indien wij met bewustzijn eenige lichaamsdeelen gebruiken, het tweede als hevige gemoedsaaandoeningen die in beweging brengen. Die eigen-

aardige onbewuste opwekking der bewegingswerktuigen voor de spraak, geeft aanleiding dat het kind geluiden voortbrengt, welke later in klanken en woorden kunnen worden overgebracht; bij het leeren spreken verbindt het door zijn bewustzijn die woorden met denkbeelden, zoodat een enkel woord voor hem het begrip van een aantal verschijnselen omvat. Het beeld dat bij de gedachte *huis* voor zijn bewustzijn oprijst, vertegenwoordigt alle hem bekende vormen van huizen; het woord *moed* zal hem een reeks helden voor den geest roepen, wier wapenfeiten het als een bewijs van moed heeft hooren roemen. Een en ander geeft aanleiding dat de mensch door zijn spraakvermogen een oneindig aantal feiten, toestanden en denkbeelden kan omvatten, waartoe geen dier in staat is.

Naarmate zijn ontwikkeling toegenomen, het aantal zijner begrippen vermeerderd is, naar die mate zal ook zijn kennis zijn uitgebreid. Zijn gedachten, als uiting zijner uit- en inwendige waarneming zullen behalve in beelden ook in woorden aan zijn bewustzijn worden voorgesteld, en het is soms moeilijk die niet te uiten. Onbewust en onwillekeurig bewegen wij bij het denken meermalen de lippen en de tong, spreken woorden onhoorbaar, als voor ons zelf uit; somtijds worden zij zelfs luide uitgesproken en dan voeren wij een gesprek met ons zelf. Er zijn menschen die bijna altijd hardop denken, en bij opgewekten gemoedstoestand of stoornis van het verstand is dit even als bij het luid droomen, een gewoon verschijnsel.

Ook als wij bij het denken tong en lippen niet bewegen, nemen wij toch de neiging waar dit te doen; wij hebben dan een gevoel als had er in ons een beweging plaats. Waarschijnlijk heeft dan van uit de zenuwcellen onzer vóórhersenen, waar ons bewustzijn in werking is, een sterkere zenuwstrooming in die zenuwen plaats, welke naar onze spraakwerktuigen loopen; evenwel niet sterk genoeg om deze hare gewone beweging te doen volvoeren.

Evenzoo wordt de door ons bewustzijn ontvangen indruk

van het gevoel overgebracht in de uitdrukking van ons gelaat; hier uit zich als het ware de spraak van ons gemoed, en het kost, evenals bij 't spreken, meermalen groote inspanning deze te onderdrukken. Gelijk bij het hooren uitspreken van woorden, gedachten daarmede in verband staande onmiddelijk als beelden vóór ons bewustzijn oprijzen, zoo zullen toornige gebaren van anderen in ons een gevoel van toorn opwekken, ja zelfs een geveinsde toorn met nabootsing der gebaren aan dezen eigen, zal dien werkelijk in ons kunnen doen ontstaan. In ons bewustzijn wordt dan die toorn voorgesteld en dit brengt ons gemoed in beweging. Gelukt het niet door bepaalde voorstellingen in ons bewustzijn een daaraan beantwoordend gevoel in ons optewekken, dan blijft de nabootsing der gebaren onvolkomen, zoo als men dit bij declamatie of tooneelspel zien kan.

Het gemoed heeft alzoo een grooten invloed op ons spreken en den daarbij gebruikten toon, dien men ruw, koud of gevoelvol noemt; wanneer het sterk is aangedaan kan het ons dringen tot heftig spreken, soms ons doen verstommen, gelijk dit bij gemoedsziekten wordt waargenomen.

Keeren wij evenwel terug tot den strijd in ons bewustzijn gevoerd, waar partijen hunne belangen of wenschen bepleiten en hetwelk gedrongen is een besluit te nemen. Zal dit niet geschieden onder den overweldigenden invloed van ons gemoed, maar met inzicht en overleg, dan moet er voor den redelijk en zedelijk ontwikkelden mensch een vrije keus mogelijk zijn, waardoor zijn daad niet wordt een willekeurige, afhankelijk van de overheersching van een der partijen, doch een daad uit vrijen wil, na rijp beraad gekozen, en waarbij zijn persoonlijk *ik* op den voorgrond treedt. Zulk een vrije keus, berustende op de vrije ontwikkeling van alle faculteiten, waarbij het lichamelijk wezen van den mensch in zijn verhouding tot alles wat hem omgeeft, als aan een ander wordt voorgesteld, die hierover met kennis kan oordeelen en met vrijen wil besluiten, kunnen wij alleen bij den mensch waarnemen. Hier-

door is het bewustzijn gestegen tot een persoonlijk *ik*, tot een zelfbewustzijn, hetwelk zich openbaart in handeling en vrije daad, en daarvoor ten volle verantwoordelijk is. Iedere daad door den mensch bij rustig gemoed volvoerd, is hem alzoo volkomen toerekenbaar.

Dit zelfbewustzijn in den mensch doet zich evenwel, zelfs bij een rustig gemoed, niet altijd voldoende gelden; hij verkeert dan in een toestand van dusgenaamde verstrooidheid. Deze kan het gevolg zijn van zintuiglijke waarneming als hij ingespannen naar iets luistert — b. v. naar muziek — of wel als hij gedachteloos zijn zintuigen richt op het drijven der wolken, het murmelen eener beek, enz. Sommige menschen zijn gewoon hun aandacht zoo weinig te bepalen bij hunne gedachten, dat deze door de nietigste zaken wordt afgeleid; bij dezen volgen dan de gedachten elkander zonder eenig verband op. Zulks doet denken aan het droomen en het spreken in den slaap.

Die verstrooidheid kan evenwel ook veroorzaakt worden, doordat men zich met zijn gedachten in een of ander onderwerp verdiept, waardoor men voor alles wat daarmede niet onmiddelijk in verband staat als ongevoelig wordt, gelijk dit bij wijsgeeren en dichters vaak wordt waargenomen.

Lang heeft de wetenschap zich te vergeefs beijverd de zetel van het zelfbewustzijn optesporen; nu eens meende zij het gevonden te hebben in een gedeelte der middenhersenen, dan weder op een andere plaats. Hoewel het tot dusverre nog niet gelukt is eenig bepaald gedeelte daarvan aantewijzen, zoo moet men het toch een zelfstandig bestaan toekennen. De ervaring heeft geleerd dat in het bewustzijn een zekere hoeveelheid kennis konde aanwezig zijn, zonder dat het zelfbewustzijn dit wist, wel een bewijs dat beide van elkander onderscheiden moeten worden. Bij sommige ziekten van den mensch is het voorgekomen dat het bewustzijn verdwenen was, zoodat de kennis vroeger daarin aanwezig geheel was

verdwenen, en alles weder als door een kind moest worden aangeleerd; dat vervolgens het vorig bewustzijn met zijn vergaarde kennis onverwacht terugkeerde en de persoon zich dan alles kon herinneren. Ongetwijfeld was dus de kennis in het bewustzijn bewaard gebleven, doch alleen het verband met het zelfbewustzijn verbroken. Dergelijke waarneming nu heeft bijna ieder gedaan. Indien men aan eenig gesprek deelneemt en intusschen over iets anders nadenkt dan gebeurt het meermalen, dat men zich eerst later duidelijk herinnert hetgeen toen gesproken werd, waarbij men zich niet met inspanning bepaald had om andere gedachten aftewenden, alzoo niet met een handelend zelfbewustzijn was opgetreden. Evenzoo zijn wij somtijds door ons nadenken tot een bevredigend resultaat gekomen, nog vóór wij dit in woorden aan ons bewustzijn konden mededeelen, hetgeen wij bewijzen door te zeggen: ik weet het wel, doch kan mijn gedachten niet uiten.

Daar voor iedere waarneming noodig is: een waarnemer en hetgeen door dezen wordt waargenomen, de daardoor verkregen kennis zoo mede de besluiten en 't oordeel van den waarnemer, aan een hooger oordeel onderworpen zijn, dat den vrijen wil bepaalt, zoo wordt men wel gedrongen te erkennen: dat er in den mensch iets hoogers bestaan moet, dat als een geestelijk beginsel zijn persoon vertegenwoordigt, en hetwelk in staat is zijn stoffelijk lichaam en de daaruit voortspruitende verschijnselen te bestieren.

Dat er iets hoogers, voor geen verdere waarneming misschien vatbaar, in ons leeft en werkt, wordt aangetoond door de studie van den ontwikkelingsgang des menschen. Ons lichaam ontwikkelt zich immers zonder ons toedoen, volgens een bepaald en geregeld beloop; evenzoo ons zelfbewustzijn, dat zich volgens een bepaald type ontplooit. In de eerste jeugd nemen wij het nog niet waar, zoolang het kind over zichzelf spreekt als over een ander; zoodra evenwel het zelfbewustzijn ontwaakt is en zich uit door het zeggen: *ik wil* dit, kan men

aannemen dat het zijn ontwikkelingsperiode is ingetreden. Deze uiting wijst reeds op een aantal begrippen en oordeelvellingen, waarop het besluit om zich te doen gelden moet gegrond zijn. Het is geheel iets anders als een wil geuit met bewustheid, alleen berustende op een besluit tot handelen, overeenkomstig de gegeven omstandigheden; deze is eerder te beschouwen als een noodzakelijk opvolgende handeling, welke willekeurig is.

Het is niet te verwonderen dat men telkens weder beproefd heeft de plaats optesporen, waar dit zelfbewustzijn werkzaam is. Gelijk bekend is, wilde GALL in zijn Schedelleer, voor iedere neiging of eigenschap van den mensch een bepaald gedeelte der hersenen aanwijzen. Hoeveel die leer ook moge hebben bijgedragen tot een nader onderzoek der hersenen, toch moest zij, als in strijd met de ervaring, verworpen worden. Op grond van tallooze waarnemingen heeft men de overtuiging verkregen, dat het bewustzijn zetelt in de vóórhersenen; dáár huist het wetgevend orgaan en wordt de gearticuleerde spraak bestuurd: die overtuiging wordt nog versterkt doordat in den regel een hoog goed gewelfd voorhoofd gepaard gaat met groote verstandsontswikkeling, terwijl een kort en gedrukt voorhoofd gewoonlijk het tegenovergestelde aanduidt. Bij den mensch zijn dan ook de vóórhersenen, in verhouding tot zijn lichaam, meer ontwikkeld dan bij de dieren.

Wij hebben het bewustzijn dat onze gedachten en innerlijke spraak in het voorste gedeelte van ons hoofd tot stand komen; uit de ervaring kan evenwel worden afgeleid dat ons bewustzijn en ons zelfbewustzijn niet dezelfde plaats kunnen innemen, want van dit laatste hebben wij evenmin eenige gewaarwording als van onze zintuiglijke indrukken. Wij meenen alzoo op verschillende gronden te mogen aannemen dat het gedeelte onzer voorhersenen, hetwelk zich naar achteren uitbreidt en de midden- en kleine hersenen bedekt, de zetel van ons zelfbewustzijn wezen moet. Van hetgeen hier geschiedt nemen wij nogtans niets waar.

Daar, gelijk wij zagen, de midden- en kleine hersenen eigenaardige verrichtingen hebben, even als het voorste gedeelte onzer vóórhersenen, zoo meenen wij dat gedeelte, hetwelk meer naar boven en achteren gelegen is, als werkplaats voor het zelfbewustzijn te mogen aanwijzen. Tot steun van die meening kan dienen: dat bij sommige ziekelijke aandoeningen van dat gedeelte, spoedig stoornis van ons verstand ontstaat en de achterhersenen bij den mensch, vergeleken met die der hoogstontwikkelde dieren, in verhouding veel grooter zijn, terwijl zij zich bij aangeboren stompzinnigheid in den regel afgeplat voordoen.

Veel moet evenwel hieromtrent, gelijk voor zoo menig ander punt, nader onderzocht en aangetoond worden.

Hebben wij door een nader onderzoek der verschijnselen op geestelijk gebied getracht het hier bestaand verband van oorzaak en gevolg in zijn werking op te sporen, ons blijven nog ter beantwoording over de vragen: wat is het leven, wat is gevoel, hoe verklaren wij de gedachte?

Indien wij in staat waren de eerste vraag vóldoende optelossen, dan zouden de andere ons minder bezwaar opleveren, daar deze weder verschijnselen zijn van het leven, die grondkracht in de natuur! Het leven blijft voor ons evenwel een mysterie. Op welke wijze en wáár dit ontstaat, valt niet onder het bereik onzer zintuigen, evenmin als het kleinste stofdeeltje. Zoodra wij het gebied der waarneming verlaten, moeten wij ons overgeven aan bespiegelingen, welke voor ons wel het karakter eener openbaring kunnen hebben, doch geenszins die zekerheid aanbieden, welke wij uit onze waarneming putten, en waardoor wij ook anderen kunnen overtuigen.

Voor den materialist bestaat dit bezwaar niet. Hij blijft stilstaan bij de dusgenaamde doode stof, in beweging gebracht door den aether of de chemisch-physische wetten, ten gevolge waarvan uit die stof even goed steenen en metalen, als planten, dieren en de mensch kunnen ontstaan. Nogtans heeft de stof geen

geestelijken inhoud; wat toegeschreven wordt aan een denkende levenskracht van goddelijken oorsprong, ontstaat volgens hem door de almacht eener gedachtelooze en doellooze stofwisseling. Hoe evenwel een mengsel van zuur-, kool-, wateren stikstof, vereenigd met zwavel, phosphorus, kalk en ijzer, tengevolge van chemische- en physische werkingen, denken en spreken kan, hiervoor wordt geen enkele voldoende grond aangegeven. Welk een sprong toch om van de verschijnselen in de stof, zich uitende door beweging en vormverandering, te besluiten tot onzichtbare en niet physisch en chemisch waarneembare uitingen van den geest: de gedachte! Omdat de onderlinge verhouding der stofdeeltjes somtijds invloed heeft op het ontstaan van voorstellingen in ons bewustzijn, daaruit te besluiten dat zij hiervan de oorzaak is, staat gelijk met aantenemen: dat een middenschot, geplaatst tusschen een lichtbron en ons oog, de kracht van dat licht zelf vermindert. Gelijk een gekleurd glas door het terughouden van enkele lichtstralen, den indruk van het licht tempert of wijzigt, zoo kan door de stof van ons lichaam, ook de indruk op ons geestelijk wezen gewijzigd worden, zonder dat die daarvan uitsluitend afhankelijk behoeft te zijn. Waar b.v. een prisma het licht ontleedt, daar kunnen wij wel uitspreken wat door ons wordt waargenomen, doch wij zijn geenszins gerechtigd tot een voorbarig oordeel over die lichtbron zelve.

Evenmin geeft de electrische strooming in de zenuwen rekenschap van het ontstaan der gedachten. Een natuurkundig proces om te zetten in een geestelijke waarneming, ligt buiten ons begrip. Een verschijnsel in de natuur wordt alleen daardoor verklaarbaar, dat men het terugbrengt tot de erkende werking eener bekende kracht. Nu is van de scheikundige werking evenmin als van de electriciteit bekend, dat zij (enkele spier-samentrekkingen uitgezonderd) ooit eenig levensverschijnsel hebben teweeggebracht, zoodat zonder eenig recht wordt beweerd, dat het leven door hunne werking tot stand komt.

Bovendien weten wij van de electriciteit zelve zoo weinig, dat door haar werking gelijk te stellen met de verschijnselen van het leven, wij niets meer doen dan de eene onbekende kracht vervangen door een andere. Met welk recht zouden wij ook electriciteit kunnen gelijk stellen met gedachte en bewustzijn? Terwijl immers de electriciteit in de secunde vierhonderd vier-en-zestig millioen meters aflegt, doorloopt de zenuw-werking in de secunde slechts een gemiddelden afstand van dertig meters; dit verschil in snelheid verbant reeds de gedachte aan gelijkheid, evenzeer als het verschil in aantal trillingen van den aether, de gelijkheid tusschen warmte en licht opheft. Beweging alleen verklaart geen enkel geestelijk verschijnsel!

Omdat door de electriciteit in een telegrafisch toestel onze gedachten worden overgedragen, daarom is het nog niet in staat die overtebrengen. In de geleiddraad wordt alleen de trillende beweging voortgeplant, welke in de batterij van het galvanische toestel is opgewekt; de overgedragen gedachte is eigenlijk niets anders dan die beweging, door den denkenden mensch, den telegrafist, bestierd. Gelijk iedere stoornis in de batterij of de draad, het overdragen der gedachten kan belemmeren, zoo kunnen ook onze stoffelijke hersenen een belemmering worden voor de uiting der gedachten. De handeling van den telegrafist is te vergelijken met die van een mechanicus, als deze de raderen van een automaat zoodanig inricht, dat die ten gevolge van de medegedeelde beweegkracht in staat is te schrijven, een piano te bespelen, of zelfs te praten. De stof waaruit de automaat vervaardigd is, kan daarom evenmin denken als de stof waaruit onze hersenen zijn samengesteld. De beweegkracht, als spankracht in de veer van den automaat aangebracht, zal het kunstraderwerk in beweging brengen en daardoor de gedachte van den mechanicus worden verwezenlijkt. Op gelijke wijze nu zal de levenskracht, gestegen tot bewustzijn en zelfbewustzijn, door het stoffelijk lichaam de gedachte in een handeling doen overgaan. Evenzeer als men in de stof waaruit

de veer is samengesteld te vergeefs zoeken zal naar de kracht welke daarin huist, evenmin zal het gelukken deze in de hersenen aantetoonen. Wel bestaat er eenige zinnebeeldige overeenkomst, het staal toch moet gehard en door verschillende bewerkingen geschikt gemaakt worden om zijn vereischte beweegkracht ten toon te kunnen spreiden, evenzoo ons lichaam om de in ons huizende geestkracht te uiten; verder evenwel gaat die overeenkomst niet. Ons zelfbewustzijn is de mechanicus die ons bezielt; van zijn oefening en ontwikkeling zal afhangen, wat door ons verricht wordt.

Als de zenuwcellen van ons oog en oor, op eigenaardige wijze samengevoegd, het vermogen bezitten om licht- en geluidstrillingen te ontvangen en deze naar onze hersenen over te brengen, waar zij in de zenuwcellen, voor ons bewustzijn bestemd, worden opgenomen, dan herinnert ons dit eenigermate aan de voortgeleide trillingen of schokken, welke het raderwerk van den automaat bij een drukking of stoot ontvangt. Gelijk in het eerste geval ons bewustzijn moet oordeelen, opdat het lichaam geen schade lijde, zoo zal in het tweede geval, niet de stof waaruit de automaat bestaat, doch de mechanicus moeten oordeelen om alle schade voor zijn werktuig af te wenden.

In beide gevallen is een oordeel noodig, hetwelk den mensch in staat stelt de stof door de in haar werkende beweegkracht, handelingen te doen verrichten, welke het bewustzijn vertegenwoordigen. Is het verband tusschen de stofdeelen waaruit onze hersenen zijn samengesteld, en dat hetwelk in de raderen van den automaat bestaat, verbroken, dan kan evenmin het zelfbewustzijn als de mechanicus de vereischte werking doen tot stand komen. In beide gevallen is zoowel de bezielende- als de bestierende kracht machteloos. Zoodra het stoffelijk beletsel is opgeheven, zal zoowel de mechanicus zijn automaat, als het zelfbewustzijn den mensch, weder de eigenaardige werking kunnen doen volvoeren.

Wij zien alzoo in de hersenen niets meer dan het werktuig, waardoor de inwonende kracht wordt geopenbaard; van hun ongestoorde werking en samenstelling, moeten noodzakelijk de handelingen afhangen welke zullen worden volvoerd.

De handelende kracht in den mensch — men noeme haar leven, levenskracht, of anders — kunnen wij alleen in hare werking gadeslaan, zonder ze in haar wezen te doorgronden. Zij is voor ons de onbekende oorzaak van de bekende verschijnselen, welke wij meer en meer moeten trachten optesporen.

Als de materialisten beweren, dat de chemisch-physische krachten het leven kunnen verklaren, dan zijn zij verplicht daarvan het bewijs te leveren. Hunne opvatting heeft misschien in zooverre gunstig gewerkt, dat zij heeft doen breken met de vroeger overdreven wijsgeerige beschouwingen der natuur, welke te-veel met ijdele en zinledige woorden speelden; doch zij bewandelen een niet minder verkeerden weg, door alles uit de stofwisseling alleen te willen verklaren.

Er blijft ons niets anders over dan om het feit als een bestaande toestand te erkennen.

Gelijk wij bij de natuurwerkingen spreken van de gravitatiespankracht, en hiermede het begrip uitdrukken hetwelk wij omtrent haar werkingen in het heelal hebben, zoo spreken wij van levenskracht, waar wij nevens de werking dier gravitatiespankracht in de stof, nog een andere uiting, een andere kracht waarnemen.

Zooals een hoogere Kracht of Macht in het heelal, den *macrocosmos*, de wetten stelt volgens welke de ons bekende krachten werken, zoo stelt het zelfbewustzijn, als een hoogere kracht in den mensch, den *microcosmos*, de wet volgens welke de stof met de in haar werkende kracht zal optreden. Hoe beter stof en kracht, vereenigd tot een menschelijk lichaam, zullen gekend worden en hoe meer het zelfbewustzijn ontwikkeld is, des te beter zal dit als bestierder daarvan kunnen optreden. Niet dat het altijd in staat zal zijn het lichaam

iedere willekeurige wijziging te doen ondergaan, doch binnen de grenzen der natuurwerking zal het die wisseling en wijziging kunnen tot stand brengen, waarvoor zoowel de stof als de haar bestierende krachten vatbaar zijn.

Waar de onbewuste natuur in haar werking volgens sommigen een keus heeft, natuurkeus genaamd, welke soms tot misvorming en wanstaltigheid aanleiding geeft, daar doet de ontwikkelde mensch, voorgelicht door zijn zelfbewustzijn, een keus waaraan een bepaald doel ten grondslag ligt.

Vragen wij ten slotte naar den oorsprong van dit zelfbewustzijn, dan blijft ons geen andere verklaring over dan zulks terug te brengen tot dezelfde Kracht of Macht, welke in het heelal de oorzaak is der grondkrachten. De Kracht of Macht welke dáár de stof in beweging bracht, moet ook het leven op aarde, het zelfbewustzijn in den mensch, gegrond hebben.

Slechts waar leven bestaat is bewustzijn mogelijk. Geen natuurkracht zal in de dusgenaamde doode stof het leven kunnen opwekken, al zijn de door haar voortgebrachte kristalvormen nog zoo schoon en kunstig te samengevoegd, het is en blijft een standvastigen vorm, die nimmer minder, doch ook nimmer meer wordt. Dáár wordt de stof beheerscht door de krachten der natuur.

Zoodra het leven zich openbaart in de stof, oefent het invloed uit op de werking dier natuurkrachten; dan niet meer een vaste onveranderlijke vorm, doch telkens wijziging. Hoe hooger de ontwikkeling was, welke de levenskracht in het organisme verkreeg, des te samengestelder en kunstiger werd de stof gegroepeerd, totdat zij ten slotte bij den zichzelfbewusten mensch aan hem onderworpen werd, hij ze in haar ontwikkeling wist te leiden, en zelfs de krachten welke haar beheerschen, voor een groot deel althans aan zijn wil heeft weten te doen gehoorzamen.

Voor hem die hieruit besluit dat de geest de stof kan beheerschen, is het onmogelijk aantenemen: dat de mensch slechts

iedere willekeurige wijziging te doen ondergaan, doch binnen de grenzen der natuurwerking zal het die wisseling en wijziging kunnen tot stand brengen, waarvoor zoowel de stof als de haar bestierende krachten vatbaar zijn.

Waar de onbewuste natuur in haar werking volgens sommigen een keus heeft, natuurkeus genaamd, welke soms tot misvorming en wanstaltigheid aanleiding geeft, daar doet de ontwikkelde mensch, voorgelicht door zijn zelfbewustzijn, een keus waaraan een bepaald doel ten grondslag ligt.

Vragen wij ten slotte naar den oorsprong van dit zelfbewustzijn, dan blijft ons geen andere verklaring over dan zulks terug te brengen tot dezelfde Kracht of Macht, welke in het heelal de oorzaak is der grondkrachten. De Kracht of Macht welke dáár de stof in beweging bracht, moet ook het leven op aarde, het zelfbewustzijn in den mensch, gegrond hebben.

Slechts waar leven bestaat is bewustzijn mogelijk. Geen natuurkracht zal in de dusgenaamde doode stof het leven kunnen opwekken, al zijn de door haar voortgebrachte kristalvormen nog zoo schoon en kunstig te samengevoegd, het is en blijft een standvastigen vorm, die nimmer minder, doch ook nimmer meer wordt. Dáár wordt de stof beheerscht door de krachten der natuur.

Zoodra het leven zich openbaart in de stof, oefent het invloed uit op de werking dier natuurkrachten; dan niet meer een vaste onveranderlijke vorm, doch telkens wijziging. Hoe hooger de ontwikkeling was, welke de levenskracht in het organisme verkreeg, des te samengestelder en kunstiger werd de stof gegroepeerd, totdat zij ten slotte bij den zichzelfbewusten mensch aan hem onderworpen werd, hij ze in haar ontwikkeling wist te leiden, en zelfs de krachten welke haar beheerschen, voor een groot deel althans aan zijn wil heeft weten te doen gehoorzamen.

Voor hem die hieruit besluit dat de geest de stof kan beheerschen, is het onmogelijk aantenemen: dat de mensch slechts

›nskracht bij:

›t gewaarworden, waardoor op aangebrachte prikkels een terugwerkende be-
ꞇ volgen op een gevoelde behoefte, en strekt dan tot instandhouding der soort of tot
ɔn gevoel treedt voorts op als zintuiglijk gevoel; waar de levenskracht stijgt
bovendien als neiging en zinnelijk genot. Alle handelingen dragen het ken-

het instinct zich hier op dezelfde wijzen uiten, stijgt het bij deze dieren tot
ı.
›aard met een zich allengs ontwikkelend bewustzijn en overleg, als kenmer-

als zintuiglijk gevoel, als:
belangstelling, begeerte, eed. 'de, aandoening, tevreden- ʳredenheid. } Blijkbaar uit de vroolijkheid of treurigheid onzer zangvogels; uit het gevoel van moed, vrees, hartstocht bij vele dieren; zelfs van schaamte bij den hond.
d der dieren, om te kunnen worden afgericht.
ı is te beschouwen als het zich voor den geest roepen van vroegere zintuig-
te onderscheiden van het geheugen (de memorie), dat zich bovendien de
ı en beoordeeling voor den geest roept.
j hen het *kunnen* of de *willekeur.*
appen van het algemeen gevoel, ook als zintuiglijk gevoel optredende, doet
ch kennen als: doel, bevinden, kennen.
, „ „ voornemen, weten, stemming.
, „ „ opmerken, gezindheid, herinneren.
, „ „ bewustzijn, voorstellen, overleggen, inzicht, de willekeur.
erstand den inhoud; bij inzicht van het waargenomene, zoowel naar inhoud
ndeling.
in staat zijn gevoel en zijne gedachten uit te drukken, deze aan zijn oordeel
nderwerpen en hierop met zelfbewustheid zijn vrijen wil te gronden.
ıls erkennen, overwegen en besluiten.
›t besef (als afgetrokken begrip) van persoonlijkheid, *het ik*, en het geweten
tisch gevoel.
'ening verkrijgt hij overleg — (gezond verstand) en beleid zijner rede (wijsheid).
t algemeen gevoel en het instinct als uitwendige waarneming: *kennen*, *doel.*
t zelfgevoel „ „ „ „ inwendige „ : *weten*, *voornemen.*
t verstand „ vergelijkende „ : *besluiten.*
adpleging van het geweten, ontstaat het *zullen: de vrije wil*, *het gevoel van*

ıd
eling
daad } is toerekenbaar bij een rustig gemoed, niet volkomen toerekenbaar bij een onrustig gemoed.
'en niet wel aan te nemen, daar dit te beschouwen is als een volkomen vrije
›rweging.
amheid slechts beperkt tot uitwendige- of inwendige waarneming, heeft men:
Het luisteren naar muziek, het ruischen der zee, het droomen als een opvolgende vereeniging van gedachten, het nachtwandelen, het ijlen, de zwaarmoedigheid, geestverrukking (extase), de magnetische toestand, enz.
Het opnemen der gedachten zonder die te beoordeelen.
Het zich verdiepen in een of ander onderwerp, zoo als dit bij wijsgeeren, dichters, wiskundigen, e. a. wordt waargenomen, of zooals dit bij *katalepsie* ovorkomt.

Uiting der 1

De Ongewervelde Dieren als Algemeen Gevoel en Instinct.	Bij deze bestaat een duister (weging volgt. Die beweging behoud van het leven. Het tot instinctief gevoel, uit zi merk van *moeten*.
De Gewervelde en Zoogdieren als Algemeen Gevoel, Instinct en Verstand.	Behalve dat het algemeen ge zelfgevoel en tot een duister De onbewuste gewaarwording ; ken van het verstand. Het algemeen gevoel uit zich h Zelfgevoel, kenbaar aan: opwel vreug Geweten, „ „ zinnel heid (Verstand, „ „ de va Het herinneringsvermogen deze lijke indrukken (de reminis(vroegere daarbij gevormde be In de plaats van het *moeten* be
De Zoogdieren en den Mensch als Algemeen Gevoel, Instinct en Verstand.	Behalve de reeds genoemde e de zintuiglijke waarneming het zelfgevoel het aesthetisch gevoel (gewet het verstand Het gevoel bepaalt den vorm als vorm, volgt een willekeı
Den Mensch als Algemeen Gevoel, Instinct, Verstand en Zelfbewustzijn.	Door de spraak is de mensch (de rede) naar vorm en inho Het oordeel (de rede) openbaar Uit een en ander ontwikkelt als: zedelijk-godsdienstig- en Door ontwikkeling en voortgez Het zelfbewustzijn oordeelt o Als resultaat van dit oordeel *plicht.* De vrije wil samengesteld uit Het gevoel van plicht is bij daad, het gevolg eener hoo; Indien het zelfbewustzijn zijn Verstrooidheid ten aanzien der waarnemingen. { van de zint / van het ve / van het oo

een voortbrengsel zoude zijn van de stof en de haar beheerschende natuurkrachten! Die haar beheerschen kan moet boven haar verheven zijn, en de Hoogste Macht, welke de natuur volgens wetten heeft geregeld, moet een deel van die macht aan den mensch hebben afgestaan, opdat ook hij in staat zoude wezen over de op aarde verspreide stof en kracht te regeeren.

Indien wij uit het medegedeelde een systematisch overzicht wilden verkrijgen, zoude dit ongeveer moeten zijn ingericht als op nevensstaande tabel.

ACHTSTE HOOFDSTUK.

De Natuurwetenschap in verband met de Zedelijk-Godsdienstige begrippen.

De stelsels gebouwd op de natuurkundige wetenschap, hebben omtrent de waarde van den *Godsdienst* geen vruchten afgeworpen. Integendeel, de natuurkundige wetenschap heeft dien als geheel nutteloos, ja zelfs als schadelijk voor hem in den strijd des levens moeten erkennen. In plaats van hem te ontwikkelen, heeft de godsdienst hem vernederd; in plaats van hem te voeren tot vrijheid, bracht deze hem tot slavernij, en der menschheid wordt een zegen bereid, door in zijn plaats te stellen: een *ontwikkeling van den mensch*, *welke hem leidt tot vrijheid en zelfstandigheid*, *onder de heerschappij der rede.*

Om daartoe te geraken, moet gebroken worden met het begrip eener Hoogere macht buiten onze wereld. Alles daarin toch wordt geregeld volgens de wetten der beweging, en wat de stof, vereenigd met de beweegkracht ons leert kennen, is slechts: stofwisseling en vormverandering. Ons denken en handelen, alles getuigt van de blinde werking der natuurkrachten, waaraan de mensch onderworpen is en waarin hij geen hooger doel vinden kan, tenzij zulk een, dat hem met wrevel en verbittering vervult.

Het zoude dan ook een ijdele illusie zijn, zich daaraan

langer over te geven, en het gevoel in den mensch behoort te wijken voor zijn rede, welke hem leeren kan, hoe hij in den strijd om zijn bestaan moet handelen. Planten en dieren, door die natuurkracht uit de stof te voorschijn geroepen, zijn hem ten voorbeeld hoe alleen de krachtige kan behouden blijven, terwijl de zwakke moet ten ondergaan. Hier geldt voor den mensch: *Ga naar de dieren, en leer hoe gij handelen moet; aan hen zult gij uw opvoeding te danken hebben!* De apen-maatschappij is uw voorbeeld geweest, en wat *zij* nog zijn, dat waart gij eens en alles hebt gij aan hen te danken. Uw *steenen-*, *zon-*, *planeten-* en *godsvereering* is een dwaasheid, een uitvloeisel van uw beangst gemoed, een spel uwer verbeelding, waarvoor uw reden u voortaan behoeden moet!

Geeft de natuurkundige wetenschap, welke den mensch in zijn verschijning op aarde wil verklaren, werkelijk recht om tot een dergelijke uitspraak te geraken?

Vroeger meenen wij voldoende te hebben aangetoond dat dáár, waar zij het gebied der waarneming verliet en opdat der bespiegeling kwam, zij zich met de wijsbegeerte vereenigde, en hunne vereeniging tot nog toe geen voldoende verklaring der door ons waargenomen verschijnselen gegeven had. Dat dit evenmin ten aanzien van het *zedelijk-godsdienstig gevoel* in den mensch het geval is, willen wij trachten nader aantetoonen.

Wanneer de natuurwetenschap, de verschijnselen en feiten in de natuur en den mensch verzamelende, op grond daarvan tot het besluit komt: dat zij wel een Hoogere macht in het heelal moet aannemen, welke alles naar maat en getal regelt, waarop wij onze wetten gebouwd hebben en daarin een zelfbewusten wil moet erkennen; doch hoe ook doordrongen van de grootschheid en schoonheid van het geheel, zich niet kan wagen aan een voorstelling van dien bewusten wil, veel minder dien weet te begrenzen of te omschrijven, dan verdient zij daarom nog niet veroordeeld te worden, door de Theologie,

welke zich dit tot taak heeft gesteld. Wanneer zij door haar ervaring van de feiten, welke zich bij den mensch voordoen, tot het besluit komt: dat zij niet kan aannemen, dat 's menschen geest alleen een uiting is van beweging in de stof, en de wisseling van deze hem geenszins verklaring geeft van de levensverschijnselen, ons als hooger zieleleven bekend; wanneer zij gedrongen wordt, daarvoor een Hoogere kracht aantenemen; ook dan verdient zij, omdat zij niet aantoonen kan van waar die Kracht gekomen is en waar deze bij den dood blijft, toch niet door de Theologie veroordeeld te worden. Deze hoede zich met minachting op die Natuurwetenschap neder te zien; evenzeer als de wijsbegeerte door haar gebaat werd, evenzeer heeft *zij* — de theologie — nut getrokken uit hare nasporingen en haar nauwkeurig onderzoek. Door haar toch werd de godsdienst tot een meer verheven vorm gebracht.

Als de Natuurwetenschap aantoont hoe de donder zijn god Thor niet behoeft en een Loke onbestaanbaar is, dan heeft zij door haar ontwikkeling het veelgodendom verjaagd, en dit doen vervangen door krachten, in de natuur werkzaam, welke den mensch geen vrees behoeven aantejagen, doch welke hij moet leeren leiden en beheerschen, opdat zij aan zijn bestemming, als meest volkomen schepsel op aarde, dienstbaar kunnen zijn.

Wanneer nu de belijder van den geopenbaarden godsdienst de natuurwetenschap beschuldigt dat zij het godsdienstig gevoel in den mensch verstikt, hem maakt tot een ongeloovige en door haar leer van stof en kracht, een materialisme huldigt, hetwelk den mensch onbevredigd laat; dan moge dit gelden voor hem, die de natuurwetenschap misbruikt en uitspraken laat doen, waartoe zij niet gerechtigd is, die wetenschap zelve verdient die miskenning niet. Als die belijder beweert: dat de wetenschap der natuur slechts met ons verstand in betrekking staat, en het gevoel niet tot haar recht laat komen; dat zij de natuur misschien in hare *physische verschijnse-*

len en *chemische formules* kan oplossen, doch Gods geest er niet in vinden; dat zij mogelijk in staat is te berekenen uit hoeveel lagen onze aarde bestaat, en alle grondstoffen kent die daarop en daarin voorkomen; dat zij kan aantoonen, hoe het één uit het ander is voortgekomen door natuurlijke ontwikkeling, tot eindelijk de mensch ontstaan is, die volgens de logische bewijsvoering van een Grieksch Wijsgeer gelijk was aan een dier met naakte huid, in opgerichte houding op de onderste ledematen gaande en spottend door een ander Wijsgeer vergeleken werd met een geplukten haan, doch dat zij met al haar kennis de gave mist, om de behoeften van 's menschen hart te bevredigen en hem koud en stom laat te midden van Gods heerlijke schepping, waarin de vogel zijn lied kweelt, en de heerlijke zonnestralen plant en dier en ook den mensch opwekken en verwarmen! Terwijl de natuurkundige de bloem ontbladert om haar geslacht en familie optesporen, verkwikt de geloovige zich aan haar geuren en pracht, en verstommen zijn lippen van bewondering over Gods grootheid en goedheid, die de natuur voor den mensch zoo heerlijk tooide!

Wat zal dan het menschelijk hart behoefte hebben aan die wetenschap, welke hem het geloof aan Gods liefde en Almacht ontneemt, en hem aantoont dat alles in de natuur volgens onveranderlijke wetten geschiedt. Op deze wijze toch predikt zij een fatalisme, dat zijn liefde dood en zijn veerkracht verlamt! Wat heeft de mensch aan een wetenschap, die Gods bestaan zelfs durft loochenen, hem zijn bestemming op aarde doet beschouwen als een strijd tegen zijn evenmensch, tegen de wilde dieren, tegen het vuur van hemel en aarde, tegen vloeden en orkanen, ziekte en ellende, onrecht en geweld, om aan het einde, des strijdens moede en walgende van het leven, misschien te sterven met de wroeging in het hart, dat hij het aanzijn geschonken heeft aan een nakomelingschap, welke wellicht eenmaal zijn aandenken vloeken zal, bij de herinnering dat hij hun het leven gaf en zij dit op zulk een ellendige wijze moeten

voortslepen, om ten slotte vernietigd te worden, terwijl hun lijk de aarde nog zal besmetten en vergiftigen!

Zoo luidt ongeveer de ontboezeming van het diep geschokt gemoed, hetwelk in zijn godsdienstig gevoel gekrenkt is, aan hetwelk elke steun ontnomen wordt op zijn levensweg en de hoop ontrukt op een leven hier namaals, waar het rust zal vinden voor den felbewogen strijd op aarde en voor het hier ondervonden leed. Maar dan ook heeft die verguisde wetenschap het recht zich te laten hooren, en het geloovig gemoed te dagen voor de vierschaar van de wereld en van het gezond verstand. Dan heeft zij het recht dat gemoed te beschuldigen, dat het de rede, die heerlijke gave in den mensch, heeft verkracht; hem slaafsch heeft geklonken in geestelijke boeien en tot een werktuig in de hand van een heerschzuchtig priester verlaagd! Dan heeft die wetenschap het recht te verklaren: Dat dit zelfde gevoel in den mensch hem heeft overgeleverd aan sekte-geest, waardoor de liefde werd gebannen uit het menschelijk hart en haat en tweedracht is gezaaid, tusschen zonen en dochteren van hetzelfde huis; dat het zelfs de liefde Gods heeft geloochend, door Hem voor te stellen als een wraakgierig en ijverzuchtig Wezen, dat slechts enkelen als uitverkoren beschouwt en de overigen aan verdoemenis, hel en vuurpoel prijs geeft! Dat het in Zijn naam te vuur en te zwaard millioenen heeft vernietigd, den mensch gelijk gemaakt aan de dieren des wouds, loerende op hun prooi, om hun bloed te drenken; ja nog wreeder, dan de wreedste onder deze, zijn evenmensch onder looden daken liet verzengen; aan het kruishout nagelde en door roofvogels liet verslinden! Dat het, in naam van dat godsdienstig gevoel, het lichaam van zijn offer aan dien God wijdde, met gloeiend ijzer het vleesch er afscheurde, de houtmijt ontstak, om de edelsten onder de menschen te verschroeien en te verkolen, en met kreten vol wraak aan de verdoemenis prijs gaf!

Zoo werd dan die God van Liefde verkondigd; aldus Zijn

schepsel, de mensch: die als het volmaakste wezen in Zijn schepping erkend werd, vernield en ongelukkig gemaakt! Zoo was dan de God van dien godsdienst, ook van den zoogenaamden christelijken godsdienst, die de hoogste liefde heet te zijn! Op deze wijze zoude zich dan Gods geest in den mensch geopenbaard hebben, om dergelijke onteerende gruweldaden in Zijn naam te bedrijven!

Doch waartoe langer hartstochten in den mensch voorgesteld, die zoowel bij geloovigen als ongeloovigen, hart en hoofd verbitterden en hen deden afdalen van het standpunt hetwelk zij in de schepping bereikt hadden, om gelijk te worden aan de redelooze dieren, die wel gevoelen en denken, doch niet in staat zijn door zelfbewustzijn hun gevoel en hun verstand te leiden en te ontwikkelen. De godsdienst mag, evenmin als de wetenschap, aansprakelijk gesteld worden voor die uitspattingen en afdwalingen van den menschelijken geest. De mensch is het, die den teugel viert aan zijn gevoel of hartstocht, en niet te rade gaat met zijn geweten; d. i. zijn gevoel voor hetgeen edel, goed en schoon is, die zijn verstand niet gebruikt om te overleggen, en, alvorens tot de uitvoering van zijn besluit overtegaan, zijn zelfbewustzijn niet laat oordeelen of hij met rustig gemoed en vrijen wil zijn handelingen verrichten zal. Het is de twijfel des gemoeds aan de zegepraal der waarheid, welke hem overmeestert en welke toch eenmaal den met rede begaafden mensch zal moeten overtuigen!

Wel is waar geeft de beoefenaar der natuurwetenschap vaak aanstoot, wanneer hij als leidsman wil optreden en door zijn eenzijdige voorstelling de waarheid slechts ten deele doet inzien; doch daar de wetenschap voor den mensch oneindig is, zal hij als eindig wezen, van haar slechts een klein gedeelte leeren kennen, en het is de plicht en roeping van den mensch haar te blijven beoefenen en ontwikkelen, opdat de stralen welke van haar uitgaan, het verstand verlichten en het gemoed verwarmen zullen.

De wetenschap der natuur kan niet in strijd zijn met God, want zij strekt tot uitbreiding onzer kennis, en het doel van onzen geestelijken aanleg is daarmede in harmonie.

Hoe beter wij de natuur zullen leeren kennen en hoe dieper wij in haar ontwikkelingsgang zullen doordringen, des te schooner, grootscher en verhevener zal zij ons voorkomen. Waar de leek slechts de lichtstraal, van de zon uitgaande, ziet en zich verheugt dat deze hem koestert, kan de beoefenaar der wetenschap die niet ongevoelig voor die warmte behoeft te zijn en, als hij gezond is, dit ook niet wezen zal, haar met zijn prisma ontleden en er het prachtige kleurenspectrum in aanschouwen; hij zal de warmte- van de lichtstralen onderscheiden, het aantal trillingen van ieder, eigen aan haar kleur, berekenen, de schei- en natuurkundige werking er van bepalen, den invloed er van op de natuur, op rots, plant, dier en mensch trachten uittevorschen; eindelijk haar bron, de zon, aanschouwen in het onmetelijk wereldruim, duizelen bij de uitgebreidheid, welke hij berekend heeft, en het onbegrijpelijke erkennen, hoe zij daar onder den invloed der gravitatie eeuwen bij eeuwen onveranderd rondwentelt. Hij zal moeten eindigen met de verklaring: alles wat ik heb waargenomen, leert mij het bestaan van wetten, en getuigt van een kracht en een grootheid, welke mijn verstand niet omvatten kan, doch welke mijn gemoed in beweging brengen, mij tot verheven, ideale gedachten dringen en doen zoeken naar de intelligente grondoorzaak van dat alles.

Wel is waar heeft de natuurwetenschap geen leer omtrent het wezen van God — zij die zich tot het zintuiglijk waarneembare bepaalt, moet dit overlaten aan de Theologie — en kent zij ook geen dienen van God, want zij tracht optesporen hoe de natuur Hem dient en deze dien dienst aan 's menschen verstand en gemoed poogt te openbaren, om daaruit leering te trekken; toch kan zij op het gebied der natuur de werking van dat verstand en gemoed gadeslaan, en daaruit afleiden: hoe dikwijls de handelingen van den mensch

in strijd zijn met zijn aanleg en ontwikkeling; hoe 's menschen verstand de wenken, hem door de natuur gegeven, verwaarloost en zich lichamelijk en geestelijk benadeelt.

Zij ziet in den godsdienst eerder een poging om de wenschen of behoeften van het zedelijk-godsdienstig gevoel te bevredigen en leert uit de ervaring dat iedere godsdienst meestal geëvenredigd is geweest aan de behoeften van het menschelijk gemoed, op een gegeven standpunt van ontwikkeling. Wenschelijk ware het voor de natuurwetenschap dat zij zich niet behoefde te mengen in al die strijdvragen, welke het gemoed en verstand steeds hebben verbitterd en de menschen van elkander verwijderd, waar dezen geroepen zijn elkanders geluk te bevorderen en zij lijden moet, wanneer het hoogere in hen vernederd wordt!

Gelukkig zoo zij geen keuze behoeft te doen tusschen al die leerstelsels, welke het verstand verwarren en het gevoel somtijds verstikken. Leerstelsels, welke onder den invloed van natuurkundige- of wijsgeerige meeningen, den tijdgeest beroeren en volkeren vaneen scheuren. Leerstelsels, welke er aanspraak op maken de waarheid te bevatten, doch door hun onderling verschil aantoonen dat zij die toch niet uitdrukken, aangezien *de* waarheid één en ondeelbaar is. Het verschil spruit immers niet uit die waarheid zelve voort, doch uit het in woorden uitgedrukte beeld, waarin zij zich aan 's menschen bewustzijn voordoet, meer of minder beheerscht door zijn gevoel en zelfbewustzijn. Leerstelsels, waaromtrent de mensch in een christelijke maatschappij waarin hij leeft, niet geheel onverschillig kan blijven, wil hij niet, gelijk een Buddhist, in een egoïstische zelfgenoegzaamheid het onvoldoende beklagende dat hem omgeeft, zich aan het „*Nirwana*“ overgeven.

Als de natuurkundige let op den mensch, in zijn veelzijdige en uiteenloopende ontwikkeling, dan kan hij voor dezen den dienst der *humaniteit* niet voldoende achten, waar deze in de plaats van den godsdienst wil optreden. De humaniteit toch

stelt als ideaal den volmaakten mensch, alzoo het denkbeeldige type, dat wij als een afgetrokken begrip in beeld voor ons bewustzijn kunnen laten optreden; doch ook dit beeld zal weder meer of minder verschillen, naarmate ieders gevoel het met zijn indrukken bezielt, naarmate ieders zelfbewustzijn het meer of minder juist beoordeelt. Het ideale zal dus nimmer kunnen beantwoorden aan ieders eischen en dreigt te ontaarden in den cultus van den schoonsten lichaamsvorm of van de krachtigste menschelijke natuur — de Venus of den Mars van het heidendom.

Doch zulk een ideaal bevredigt ook niet de aspiraties van ons zelfbewustzijn en ons gemoed. Zullen deze ons prikkelen en levendig houden, dan moeten zij naar iets hoogers en edelers, als het ideaal der menschheid, streven, want ware dit het hoogste, dan zouden wij door de teleurstelling van het tastbare beeld in onze omgeving, dikwijls onze energie verliezen, en ten slotte zoude- voor hem, die de humaniteit als ideaal beschouwt, aan haar zijn cultus wijdt, omdat hij noch aan God, noch aan onsterfelijkheid gelooft — de vraag moeten gelden: waartoe te streven naar vorming van den idealen mensch, die eenmaal op deze aarde evengoed een prooi van de wormen en van de natuurkrachten worden zal, als de meest onvolkomen mensch? Waartoe te streven naar de ontwikkeling van den idealen mensch, die vaak het onderspit zal delven in den strijd met de niet-ideale dieren en de niet-ideale natuurkrachten. Waartoe hem zulk een grievende teleurstelling bereid en wat kan zijn einddoel hier op aarde zijn? Dan staat het toch hooger te streven naar volmaking van het edele, goede en schoone in den mensch; op grond van het gemeenschapsgevoel in het zieleleven, wederkeerige ontwikkeling te bevorderen en met een overtuiging, dat het leven van den mensch een doel zal hebben, gesteld door Hem die hem in de natuur plaatste, om daar onder strijd zich te ontwikkelen voor een hooger geestelijk bestaan, dan zijn lichaam hier toelaat!

Evenmin kan de mensch zich tevreden stellen met den een-

zijdigen cultus der rede; deze moge hooger in ontwikkeling staan dan het gevoel, haar hoogste ontwikkeling kan nog geen bevrediging schenken. Als de geleerde de natuur tot in haar diepste schuilhoeken naspoort, het heelal tracht te ontraadselen, en moedeloos wordt bij de erkenning dat, naarmate hij meer leert kennen, hij des te meer leert inzien hoe oneindig veel nog noodig is om alles te begrijpen, en hij met zijn kennis tevens meer en meer van zijn onwetendheid bewust wordt, dan gevoelt hij hoe onbevredigd zijn verstand hem laat! Zal de voor den mensch bereikbare hoogste ontwikkeling zijner rede zijn ideaal zijn, dan ware het der menschheid beter niet te bestaan, want slechts weinigen zullen die hoogste ontwikkeling kunnen bereiken, en van dezen slechts enkelen zich daardoor bevredigd kunnen gevoelen!

Wat voor de wetenschap geldt, is evenzeer van toepassing op de kunst. Voor slechts weinigen kan deze bevrediging schenken, in het streven naar bereiking van het ideaal. Wat beteekent het voor de menschheid, of daar enkelen zoo nu en dan voorkomen, die beheerscht door zucht of liefde tot wetenschap of kunst, geen hoogere behoeften kennen; bij wien de mensch als opgegaan is in den geleerde of den kunstenaar! Ruimer mag de eisch gesteld worden voor de menschheid zal deze een doel hebben in het grootsch Heelal. De aarde toch kan niet alleen bestemd zijn voor den trotschen eik, den reusachtigen olifant, of den geleerde en den kunstenaar! Voor ieder stelt zij hare schatten en hare krachten beschikbaar, en het nederig heidebloempje, de nijvere bij, en de meest eenvoudige mensch vinden er hunne plaats.

Dat streven naar het ideale van den mensch, schijnt ook te krachtig te zijn om zich te laten terugdringen. Zelfs bij hen, die in het heelal niets anders willen zien dan stof, in beweging door de in haar huizende kracht, komt onwillekeurig dat begrip van een doel in de schepping en een doel voor den mensch hier op aarde, uit.

Als DARWIN spreekt van een *noodzakelijke ontwikkelingswet* en van een *natuurkeus*; HAECKEL van een ontwikkeling, waardoor de mensch zal komen tot vrijheid en zelfstandigheid, en de waarde van het leven van den mensch zal bestaan: in zedelijke daden en een deugdzamen levenswandel, en dat de geschiedenis der menschheid zal zijn een bestendig meer en meer naderen tot dat einddoel, opdat dit medewerke tot die bestemming, weggelegd in den samenhang van het heelal; als STRAUSS in den zedelijk handelenden mensch een gedachte ziet, behoorende tot zijn geslacht, en hij hem den plicht oplegt geen oogenblik te vergeten dat hij mensch is, d. w. z.: een schepsel, bestemd om een ideaal doel te bereiken en niet om slechts een natuurvoorwerp te zijn, doch zich bòven het dier moet ontwikkelen en zijn strijd om het bestaan hem moet veredelen door plichtbesef, waartoe hij in staat is; dan — moet men erkennen, dat ook hier weder de natuur gaat boven de leer. Wel is waar stelt STRAUSS in de plaats van het niet te omschrijven begrip „God“ zijn „Al“, waaraan hij zich verwant gevoelt en zich met een liefde vol vertrouwen overgeeft; voor welks oordeel en goedheid hij dezelfde vrome gevoelens van ieder vordert, terwijl hij het aanneemt als den oorsprong van al het goede, en in al het bestaande een samenhangend geheel, geen chaos van atomen of toeval, erkent; doch ten slotte blijkt hier immers weder op overtuigende wijze, dat zijn begrippen, meer in woorden dan wel in het wezen, afwijken van hetgeen door den mensch als zijn zedelijk-godsdienstige begrippen, zijn verheven ideaal, wordt opgevat. Ook hij keert ongemerkt terug tot het Platonische idee van het goede.

Men ziet hoe de vroeger alles beheerschende bewegingswetten der materialisten, ten slotte naderen tot het begrip van de werking eener Hoogere kracht, verheven boven de beweegkracht, welke zich in de stof openbaart.

Als de hypothese, welke alles door voortgaande ontwikkeling in de Natuur zonder die Hoogere kracht wil verklaren, moet

getuigen (zie pag. 93): dat door het ontbreken van een enkel schijnbaar nietig feit in de voortgaande ontwikkeling, de mensch niet zoude kunnen ontstaan zijn gelijk hij is, en die hypothese toch in zijn strijd om het leven een doel erkent, dan dient immers zoowel zijn oorsprong, als het hem gestelde doel, vooraf in die Natuur bepaald te zijn. Die hypothese erkent dat alles geschiedt volgens vaste wetten; de mensch kan alzoo niet toevallig ontstaan zijn, en men moet aannemen dat de Natuur, bij de toepassing harer wetten, als een wetgever zich bewust is geweest van haar werking zelfs vóór de geboorte van den mensch, ja zelfs vóór het ontstaan van de eerste levenskiem.

Hieruit volgt weder, dat een meening als die van von Hartmann, volgens welke het bewuste uit het onbewuste zich zoude ontwikkeld hebben, evenzeer in strijd is met de hypothese der voortgaande ontwikkeling, als die van Darwin, e. a. volgens welke die Natuur zonder plan of doel werkzaam zoude zijn.

Wij bewegen ons op die wijze in een gedachtenkring, die ons verstand wel benevelen, doch niet verhelderen kan.

Keeren wij terug tot de behoefte aan een ideaal, hetwelk den mensch, als vervulling zijner zedelijk-godsdienstige behoeften, ten allen tijde voor den geest heeft gezweefd, en dat hij meer of minder verpersoonlijkt heeft in een almachtig Wezen, buiten de natuur geplaatst, doch door zijn werking zich daarin openbarende.

Gelijk het dier behoefte heeft zijn meester te liefkoozen, of dankbaarheid te bewijzen voor de weldaden van hem ontvangen, en zich aan zijn zijde nedervleit als het zich bevreesd maakt, zoo welt ook in het menschelijk gemoed een gevoel van liefde en dankbaarheid op voor de weldaden, door hem genoten, of gevoelt hij behoefte een toevlucht te zoeken, wanneer vrees of teleurstelling hem aandoen. Dan zoekt de mensch hulp bij de grondoorzaak van zijn bestaan, die niet slechts hem, maar het heelal kan bestieren, en hij meent zich die grond-

oorzaak te moeten voorstellen als een zichzelf bewusten alwetenden en almachtigen Geest, waarmede hij door zijn geestelijk beginsel in gemeenschap kan treden. Als hem die gedachte, dat geloof ontvalt, als hij alles missen moet, waaraan hij zich met hart en ziel gehecht had, dan zal hij, wanneer alleen teleurstelling en miskenning zijn deel zijn, zich ongelukkiger moeten gevoelen dan het dier, hetwelk op zijn meester vertrouwt, en is het niet te verwonderen dat een pessimisme hem aangrijpt, hetwelk hem het leven ondragelijk maakt. Vernietiging kan dan de eenige uitkomst wezen en het schoonste wordt in zijn oog verachtelijk; ellendig is dan de wereld, en het leven in plaats van bestemd te zijn tot een hooger doel, wordt hem een ondragelijke last.

Daar nu het streven naar het ideale in den mensch niet te ontkennen is, blijft het de taak van den godsdienst, te trachten hieraan voldoening te geven, en zal deze te rade moeten gaan met de eischen van het menschelijk gemoed, terwijl die van het verstand, door de vordering der wetenschap steeds hooger gesteld, daarvan niet mogen worden vervreemd. Aan die vereenigde eischen, paren zich die van aanleg, opvoeding en omgeving, welke evenzeer hunne rechten doen gelden.

De godsdienst moge zijn ideaal vlekkeloos opvatten, hij zal het als begrip of beeld aan den mensch moeten voorstellen onder een bevattelijken en waardeerbaren vorm; hij zal het moeten losmaken van bekrompen inzicht en geestdoodende leerstellingen, die het wezen van het ideaal in den voorgestelden vorm verkleinen en verminken. Zonder dat zal de godsdienst niet in staat zijn den mensch te veredelen, en zijn zedelijkgodsdienstig gevoel te ontwikkelen.

Heeft de natuurwetenschap het ideaal uit de natuur verdreven, en haar slechts leeren kennen als een der vormen, waarin de Hoogste macht Haar kracht volgens bepaalde wetten door ons natesporen, openbaart, de wetenschap van den godsdienst moet trachten dieper doortedringen in die wetten, om daar-

uit afteleiden hoe die Macht zich in het geestelijke van den mensch doet kennen.

Zij moet niet met minachting de natuurwetenschap van zich afstooten, veelminder de zielkunde, welke een deel van haar uitmaakt, of de wijsbegeerte, welke trachten wil in iedere leering eenheid te brengen. Zal de godsdienst werkelijk den mensch tot zijn bestemming helpen opleiden en ontwikkelen, dan zal de wetenschap van den godsdienst, op hunne uitkomsten acht moeten geven, hunne dwalingen aantoonen, en zonder miskenning of bitterheid, onafgebroken het streven naar het ideale in den mensch levendig moeten houden.

Zij beangstige zich niet over de uitkomsten der natuurwetenschap, nimmer zal deze de wording van het heelal of van den mensch ontraadselen; de beperkte menschelijke geest zal het oneindige niet in zich kunnen opnemen, en de ware wetenschap kan met *de waarheid* niet in strijd zijn.

In geen enkel natuurkundig stelsel heeft de wetenschap haar laatste woord gesproken, en tal van feiten, gelijk wij reeds aantoonden, dringen ons de stelsels, welke op den voorgrond treden, als onvoldoende te verwerpen. Als deze den godsdienst verklaren voor een verderfelijke illusie, waarvan de mensch zich moet losmaken, dan zijn zij in hunne bewijsvoering niet zeer gelukkig geweest. Wanneer zij, op gronden aan de beschouwing der Natuur ontleend, willen beweren dat het gevoel van vrees, de oorsprong van het zedelijk- en godsdienstig gevoel in den mensch is geweest, en zijn steenaanbidding daarvan het eerste bewijs heeft geleverd, dan is de natuurwetenschap, welke als zielkunde den geheelen mensch wil begrijpen, ook weder in staat geweest, tal van feiten aantevoeren, welke dit tegenspreken.

Als door een eenzijdige opvatting beweerd wordt, dat uit de overblijfselen, gevonden in holen in Europa, gebleken is, dat de mensch van de apen afstamt en hij alleen door voortgaande ontwikkeling zijn eigenaardig standpunt heeft ingenomen, dan

meenen wij voldoende gegevens te hebben aangevoerd, waaruit blijkt dat dit slechts een onjuiste meening is en die overblijfselen duiden op zijn herkomst uit Azië.

Hiermede staat ook in verband zijn steen- eeredienst, welke hij van dáár heeft overgebracht. Omdat men op enkele plaatsen steenen werktuigen gevonden heeft, mag men hieruit niet besluiten dat de menschheid in Europa in 't algemeen op een zeer lagen trap van ontwikkeling stond, evenmin als men uit den tegenwoordigen staat der Laplanders, over geheel Europa een oordeel vellen mag. Hoezeer men door dergelijke vergelijking zoude dwalen, kan uit het volgende blijken.

Wanneer eenige Hindoes werden overgebracht temidden van de zwervende heidenen in Europa, dan zouden zij, als aanbidders van den Grooten Geest, moeten verklaren: dat een volk waarbij geen spoor van een geloof aan God, noch van eenigen godsdienst voorkomt, zeker wel getuigt voor zijn afstamming van de dieren. Toch zoude dit oordeel onjuist zijn; want hun oorspronkelijk geloof aan een Grooten Geest was op hunne zwerftochten verloren gegaan. Over de geheele wereld zijn die heidenen in grootere of kleinere stammen verspreid en als een geheimzinnig ras, met afgrijzen uit den schoot der maatschappij gestooten. Onder hen bestaat de promiscuïteit, en thans nog in het zuiden van Frankrijk, worden zij beschouwd als onzuivere en booze wezens, die zelfs beneden de dieren staan. Hun aantal wordt op vijfmillioen begroot, waarvan één millioen in Europa verspreid is. In Duitschland noemt men hen Zigeuners, in Engeland: Gypsies, in Schotland: Cairds, in Zweden: Spakarnig, in Noorwegen en Denemarken: Tatars, in Frankrijk: Cagots; kortom overal treft men hen in Europa aan. Langen tijd heeft men gemeend dat zij afstamden van de Spaansche Mooren, doch het is bewezen dat zij afkomstig zijn uit Hindostan, en oorspronkelijk Hindoes waren van een onzuivere kaste in Malabar. Door Tamerlan omstreeks de vijftiende eeuw verdreven, verspreidden zij zich in den loop der tijden over de geheele

wereld. Door Perzië en de Kaukasische gewesten, bereikten zij Europa, kwamen in 1417 in Hongarijë en Bohemen, één jaar later in Zwitserland, en negen jaren daarna in het zuiden van Frankrijk. Meer dan vier eeuwen zijn zij met beschaafde volken in aanraking geweest, en toch zijn hunne zeden en gebruiken, even als hun taal, dezelfde gebleven. Op de kusten van Makassar hebben zij nog eenige sporen van den eeredienst in Hindostan behouden, en wijzen sommige hunner gebruiken op den dienst van Kali en de daaraan verwante Thugs; het canibalisme schijnt bij hen somtijds nog voor te komen.

Men ziet hieruit, hoe moeielijk het is uit de feiten juiste gevolgtrekkingen afteleiden, en hoe soms eeuwen noodig zijn om een goed verband tusschen verschillende waarnemingen te verkrijgen. Al wat tot nog toe van den dusgenaamden primitieven mensch gevonden is, loopt slechts over een veertigtal jaren, en lichtvaardig mag het heeten, daarop reeds nu een oordeel te gronden.

Bekend is het hoe de Grieken, van Egyptischen oorsprong, in de 17e eeuw vóór onze tijdrekening in Europa kwamen; dat zij den Kaukasus kenden, en volgens hun godenleer Jupiter zijn zoon Vulcanus gelastte dáár den Titan, Prometheus, vastteketenen. Nogtans is gebleken dat de Tcherkessen, even als vele andere Kaukasische stammen, zoo weinig ontwikkeld zijn, dat zij hunne gedachten moeilijk weten uittedrukken, dat zij geen beschreven gedenkteekenen bezitten, en geschiedenis hun onbekend is. Zoo is dáár, even als bij de Arabieren in de woestijn (vroeger reeds vermeld), alle hoogere ontwikkeling te loor gegaan.

De steen-eeredienst der dusgenaamde eerste bewoners van Europa wijst op hun verband met de volkeren van Azië, van welke zij oorspronkelijk afstammen.

Niet slechts in streken, in de geschiedenis vermaard als zetels van aloude beschaving, doch ook in andere- vindt men besten-

dig nog sporen eener veel oudere zoogenaamde steenperiode. In Klein-Aziё, Egypte, Palestina, Indië en China, worden bewijzen aangetroffen, waarmede oude historische overleveringen overeenkomen, dat dáár eenmaal maatschappelijke toestanden bestaan hebben, zooals nu nog bij de wilde volksstammen voorkomen.

Tegenwoordig nog vindt men steenaanbidders onder de Hindoes, van af Benar tot aan het uiterste-oosten van Bustar, zoomede bij de ruwste en wildste volkstammen. In vele streken van Indië is de gewijde steen met vermiljoen bedekt, of eene in het oog vallende vlek of schijf daarop geschilderd.

In elk gedeelte van Zuidelijk Indië, vindt men op den akker hier en dáár vier of vijf steenen in een rij geplaatst, met roode verf bestreken, welke voor bewakers van het veld gehouden en de vijf Pandus genoemd worden. In Dekhan worden evenzeer steenen, doch dáár in een dubbele rij naar het oosten gerangschikt, aangetroffen. Het oostelijk vlak van den steen is wit, en nabij den bovenrand vindt men een groote vlek, waarvan twee derde zwart en een derde rood gekleurd is, zoodat slechts een roode rand overblijft. Deze gelijkt eenigszins op een bloedvlek, en het geheel schijnt in verband te staan met de godsdienstige plechtigheden der Arabieren. Bloed was het zegel van iedere verbintenis, en het mes, dat er bij gegebruikt werd, had een bizonder karakter van heiligheid. Een en ander duidt vermoedelijk op het sluiten van plechtige verbintenissen van naburige stammen onder elkander, toen deze hun zwervenden nomadenstaat verwisselden voor een geregelde levenswijze, de gronden verdeelden, grensscheidingen maakten en elkanders eigendomsrecht met godsdienstige plechtigheden vestigden. Een soortgelijk gebruik kwam ook voor bij de Grieken. PAUSANIAS verhaalt, zelf de zeven steenen gezien te hebben, op den weg van Sparta naar Achaïa, op welke Tyndareus de minnaars van de schoone HELENA liet zweren, dat zij de keuze zijner dochter zouden eerbiedigen, wanneer deze een hunner tot echtgenoot nam. Zelfs JOZUA richtte een steen

op, tot getuigenis van het verbond der Israëlieten met God.

Het zelfde wat geldt ten aanzien der steenen, als in verband staande met den eeredienst, geldt ook ten aanzien van gevonden vuursteenen werktuigen. De Israëlieten en Ethiopiërs, evenals de Egyptenaren, gebruikten vuursteenen messen bij hunne offeranden; vermoedelijk ook bij de besnijdenis, welke bij hen allen in zwang was. In de prachtige Grieksche graftombe, in den Tauríschen Chersonesus te Panticapaeum, de oudtijds vermaarde hoofdstad van een klein grieksch Koninkrijk, heeft men die voorwerpen gevonden. Bij de Romeinen werd Jupiter, ook wel Jupiter Lapis genoemd, naar het steenen mes dat, bij de godsdienstige offeranden aan hem gewijd, gebruikt werd; zelfs is aangetoond: dat de Israëlieten reeds steenen messen gebruikten,. toen zij in de woestijn rondzwierven.

Uit dit gebruik is alzoo evenmin afteleiden, dat de mensch nog in een wilden onbeschaafden staat verkeerde, doch is in tegendeel gebleken dat dit gebruik plaats had, ten tijde dat ijzer, brons en andere metalen reeds bekend waren, en de beschaving reeds een hoogen trap had bereikt. In de vermelde Grieksche graftombe toch vond men bovendien het stoffelijk overschot van den koning, van zijn vrouw, van zijn dienaar en van zijn paard; voorts een diadeem, een gebeeldhouwd gouden schild, een zwaard met fraai gewerkt gevest, een vergulden pijlkoker versierd met figuren, beeldjes, bronzen ketels en honderd twintig pond goud en edelgesteenten. Men leide nu echter geenszins uit het vinden van vuursteenen, wapenen en gereedschappen bij de Grieken, af, dat zij een dusgenaamde steen-periode hebben doorleefd. De koppen van pijlen en punten van speren in de vlakte van Marathon en elders in Noord-Griekenland gevonden, zijn meer waarschijnlijk, afkomstig van de Perzen. Dergelijke voorwerpen, ook op den berg Sinaï aangetroffen, duiden op een vroeger verblijf eener Egyptische bezetting, welke daar in oude tijden gelegerd was.

Die steenen- en vuursteenen-werktuigen behoorden niet be-

paald tot een wilden volksstam; hiertoe kan men althans niet de Arabieren rekenen, die tot aan den tijd van Mahomed een lavaächtigen, zwarten steen, den Caäba, in hun prachtige moskee, aanbaden, aan welken zij bijna goddelijke eer bewezen en dien de pelgrims van alle streken kwamen bezoeken.

Gelijk sommige weinig ontwikkelde volksstammen zeer goed met ijzer bekend zijn en vele hen voorafgaande geslachten gebruik hebben gemaakt van metalen gereedschappen en wapenen, zoo kunnen evengoed meer ontwikkelde volksstammen, een langdurig gebruik van steen gemaakt hebben.

Evenmin kan uit het leven in paalwoningen of op plaatsen, waar overblijfselen van visch-geraamten gevonden zijn, besloten worden tot een zeer laag ontwikkelingsstandpunt. STRABO verhaalt van een ruw, vischëtend menschenras, dat aan de noordkust der Arabische zee, het tegenwoordige Beludchistan leefde; hij beschrijft dit land der Ichthyophagen, als een lage kuststreek zonder boomen, uitgezonderd een eigenaardige soort van palmen. Water zag men weinig, de voedingsmiddelen, door den bodem opgeleverd, waren schaarsch; zoowel de menschen als het vee aten visch en dronken regen- en welwater; het vleesch van het vee smaakte naar visch; voor hunne woningen gebruikten zij walvischbeenderen en oesterschalen; de wervels der dieren werden gebezigd als vijzels, om daarin de in de zon gedroogde visch te stampen, welke met graan vermengd, tot brood bewerkt werd. De visch, welke zij in netten, gemaakt van den bast van palmboomen, vingen, kookten zij soms in ovens, doch gebruiken die meestal rauw. Herodotus vermeldt dergelijke vischëtende volksstammen aan den ingang der Roode zee, van welke Cambyzes sommigen als tolken naar den Koning der Macrobische Ethiopiërs zond; een taak, van welke zij zich met verstand en beleid kweten.

De Macrobiërs, volgens HERODOTUS, een machtig en in vele opzichten beschaafd volk, dat zich onderscheidde door grootte, schoonheid en lichaamskracht, had niet de geringste

kennis van den landbouw. Het was een welvarend volk, dat in steden woonde, eigen wetten en instellingen, gerechtshoven en gevangenissen had; bedreven in het bewerken van metalen, in enkele vrije kunsten, en tegen den perzischen Koning in slimheid opgewassen. Toch was het ten eenenmale onbekend met granen, en leefde het geheel van vleesch en melk.

Uit een en ander volgt: dat de beschaving te veel elementen, zoowel stoffelijke als zedelijke bevat, om uit slechts enkele den ontwikkelingstrap te bepalen door eenig volk bereikt. Verstandelijke en zedelijke vooruitgang houden bovendien niet altijd gelijken tred, en uit onvolledige gegevens is niet te beslissen omtrent den werkelijken maatschappelijken toestand van vóórhistorische-, nog veel minder van de alleroudste menschenrassen.

Dit zelfde geldt ten aanzien van het godsdienstig gevoel, van den zin voor het ideale in den mensch.

Wanneer wij den oorsprong van het over de wereld verspreide menschelijk geslacht trachten optesporen, dan wijzen Ethnologie en Philologie ons naar de boorden van den Ganges, tenzij het vermoeden later mocht gewettigd worden, dat een meer Zuidelijk gelegen vast land, later onder den spiegel van den Indischen oceaan verzonken, dit geweest is. Doch de boorden van den Ganges, als verblijf der eerste menschen aannemende, is er zeker geen klimaat geschikter, dan dat van Indië, om de ontwikkeling van den mensch, ook naar zijn geestvermogens, te bevorderen. Een heldere en bekoorlijke hemel, een vruchtbaarheid zonder weergâ, verzachten er de zeden, en bannen ontbering en ellende. In den schoot des overvloeds slaat de mensch zijn blik in zijn omgeving, en vindt dáár een onuitputtelijke bron tot waarnemen. Bezield door de kwistige natuur, den prachtigen sterrenhemel en de bij dag schitterende Zon, zal hij zich hebben moeten afvragen: door wien is dit alles tot stand gebracht? De eerste indrukken, welke hij ontving, mogen die van goede en kwade geesten geweest zijn, toch zullen zij hem geen wraakgierige of bloeddorstige

gedachten hebben ingegeven. De Phallus- en Osiris-vereering, welke, zoover de nasporingen reiken, de eerste zijn geweest waren hieraan vreemd. De mogelijkheid blijft evenwel bestaan, dat aan deze een ander godsdienstig begrip is voorafgegaan, Wanneer wij nagaan dat de Egyptenaren, evenals de Chineezen, hunne godsdienstige begrippen hebben overgenomen van de Indiërs, bij wien, volgens Sanskrietsche geschriften, de Egyptenaren de wetenschappen en schoone kunsten kwamen beoefenen, werwaarts ook Pythagoras en Plato trokken, en van wien Pausanias verklaart, dat zij de eersten zijn geweest, die den mensch onsterfelijk hebben verklaard, dan mag de vraag gesteld worden, kunnen ook de Indiërs niet van andere volkeren hunne begrippen hebben overgenomen? De Indiërs toch hebben strijd gevoerd met de Ethiopiërs, volksstammen van welke ons zoo goed als niets bekend is. De jaarboeken der Egyptische priesters waren, volgens HEEREN, vol van dezen, en de volken van Binnen-Azië, aan den Tiger en den Euphraat, hebben allerlei verdichtselen omtrent de Ethiopiërs door hunne eigene overleveringen van de oorlogen en veroveringen hunner helden geweven. Reeds in een afgelegen tijd ziet men ze door de grieksche fabelleer schemeren. Toen de Grieken, Italië en Sicilië nauwelijks bij naam kenden, werden de Ethiopiërs reeds bezongen in de verzen hunner dichters, en volgens sommigen is de beschaving van Egypte, Babylonië en Phoenicië, hoezeer van ver vóór den dageraad der geschiedenis dagteekenende, als betrekkelijk nieuw te beschouwen. Zoowel in het zuidwestelijk deel van Azië, als in Afrika, schijnen het eerst staten, steden en regeeringen te zijn ontstaan, en op merkwaardige wijze komen de nieuwste onderzoekingen van LIVINGSTONE en CAMERON, den aanvoerder van de Livingstone-East-Coast-expedition, onze kennis omtrent die streken aanvullen. De laatste heeft gevonden, dat in het meer Tanganijika zich zes en negentig rivieren uitstorten; hij doorreisde ons nog onbekende streken met breede en diepe stroomen, en vond er

een bodem, getooid als een aardsch paradijs, rijk aan wild en welke in zijn schoot een rijkdom in koper en goud bevat.

Maar bovendien vertoonen de oudste tempels in alle streken verspreid, in het klein de voorstelling der wereld. De muren waren voorzien van zinnebeelden; zoo b.v. het geheimzinnig ei, waarin de Brahma der Indiërs het beginsel van alle dingen besloten had; het ei der Japanneezen tusschen de horens van den hemelschen stier; het ei, waaruit de volksstammen van Korea hun God Chu-mong doen geboren worden; het ei, waaruit bij de Egyptenaren Osiris te voorschijn kwam; het ei, voortgebracht door den Nacht, volgens de Phoenicische mythologie, en waaruit de liefde ontsproot; het ei der Perzen, hetwelk de stier van Mitra door een stoot met de horens openbrak, om de wereld tescheppen; het ei der mysteriën van Bacchus, en Cicero noemt het Heelal den tempel van God, waarbij Macrobius opmerkte dat Cicero hierin het gevoelen der wijsgeeren volgt, die meenen dat God niets anders is dan de hemel en de voor ons oog daarin wentelende sterren. Doch terugkeerende tot de Phallus- en Osiris- vereering zien wij hoe die later ook in Perzië en Griekenland wordt aangetroffen, en bij de Romeinen in de Bacchusfeesten te voorschijn treedt. Allengs werden planten en dieren onder de godsdienstige voorstellingen der Indiërs opgenomen.

Ten allen tijde werd door den mensch begrepen, dat er in de wereld een levensbeginsel was, hetwelk door geen zintuigen werd bespeurd; een beginsel, onderscheiden van de stof, en alleen toegankelijk voor het verstand. Daaruit ontstond het denkbeeld van een onstoffelijke, eeuwige, onafhankelijke Macht, welke de wereld vervult, bezielt en bestuurt, en die de bron is van de zuiver geestelijke, onvergankelijke en onsterfelijke ziel. Dien Oppergod werd een tallooze stoet van engelen en geesten toegevoegd, onstoffelijk gelijk Hij zelf, dienaars van Zijn wil en aangesteld voor het bestuur en het behoud van de verschillende deelen van het Heelal.

Bij de indrukken van vreugde en smart, trachtte de mensch zich rekenschap te geven van het gevoel van goed en kwaad; hij meende dit te kunnen verklaren door het bestaan van goede en kwade engelen, hij geloofde dat die booze engelen niet door God geschapen waren om hem te kwellen, doch dat zij tegen Hem in opstand gekomen, nu gestraft werden om daardoor gelouterd te worden. Dit was voor den mensch een lichtstraal; het gaf hem verklaring van het goede en kwade in hem; hij zag daarin ook de val van den eersten mensch door die engelen verleid, die zich aan de gehoorzaamheid onttrokken hadden, en, ten gevolge waarvan hij nu ook een beproevingstijd doorleven moest. Daarna zou de menschelijke ziel, hetzij direct van deze aarde, herzij door achtereenvolgende loutering onder verschillende vormen, òf op deze aarde òf op de planeten, tot zijn Schepper terugkeeren.

De Grieken en Romeinen hadden een in hoofdzaak hiermede overeenstemmende opvatting; zonder juist aantenemen dat de mensch zich in een vorig bestaan den toorn der goden had berokkend, leerden zij toch: dat hij hier op aarde verantwoordelijk was voor zijne daden, en zijn ziel bij zijn dood, òf in het Elyseum reine genoegens smaken, óf in den Tartarus vreeselijke straffen ondergaan zoude.

Aan dit denkbeeld van toekomstige straffen en belooningen paarde zich weldra een ander, hetwelk den moed der deugdzamen schraagde en hun liet hopen, dat een wezen als Middelaar zou optreden om hen met God, van wien zij afgevallen waren, te verzoenen. Dit geloof was in de oudheid algemeen. De Indiërs noemden dien middelaar: Crichna, de Chineezen: Krountse, de Perzen: Sosiosh, de Chaldaeën: Dhouvanaï, de Egyptenaren Psonthom-Phanees, de Israëlieten Messias, en Plato noemde hem de Liefde."

Wel blijkt hieruit dat een godsdienstig gevoel den mensch ten alle tijde eigen is geweest; ook de zendelingen, die met de wildste volksstammen in aanraking kwamen, hebben de

overtuiging gekregen, dat zij allen eenig godsbegrip hadden, en geen enkele volksstam werd door hen aangetroffen, die niet een duister monotheïstisch begrip had. In het geheele Heidendom bestond eerder een ontkennen, dan een nietkennen van God.

Door JOHN LUBBOCK worden zeven verschillende trappen van godsdienstige ontwikkeling aangenomen, van af het Atheïsme tot de verbinding van het godsdienstig gevoel met de zedelijke voorstellingen, welke ieder volk in gelijke opvolging doorloopt tot het op een van allen blijft staan; dit wordt voor een deel door de mededeelingen van LIVINGSTONE en JELLINGHAUS bevestigd.

Moet men hier denken aan een goddelijke openbaring in den mensch, volgens de theologie, of aan den aaneengeschakelden gedachtenloop van 's menschen verstand, waarbij zijn zelfbewustzijn hem een dergelijke bevrediging van zijn gevoel voor het ideale aanwijst? In den grond der zaak blijft dit hetzelfde. Zijn zelfbewustzijn als onsterfelijke ziel, als uitvloeisel van de Hoogste macht aannemende, is deze laatste opvatting aan de eerste niet vreemd; zij geldt dan slechts den vorm, waaronder zich de verschillende oplossing dezer vraag doet gelden.

Uit zijn geloof aan een toekomstig leven en aan de verantwoordelijkheid voor zijne daden, vloeiden voor den mensch zijne godsdienstige gebruiken en zedelijke voorschriften voort; zij die dit levendiger gevoelden en anderen daarop wezen, traden als priesters voor het volk op. Maar ook dezen *bleven* menschen, aan wien, nevens het goede, het kwade niet onbekend was, en bij enkelen, die door een vroom bedrog de menschen gemakkelijker meenden te kunnen leiden, of misschien zelf aan misleiding van hun verstand bloot stonden, voegden zich anderen, die uit eerzucht en persoonlijk belang, slinksche middelen bezigden om hun overwicht te handhaven. Zij stelden bloedige offeranden in, lieten de godheid in orakelen spreken en hielden zich op met sterren-wichelarij en duizenden kunst-

grepen. Zoo werd aan de neiging tot bijgeloof in den mensch voedsel gegeven en verrees alom een afgodendienst, waardoor de mensch al dieper en dieper zonk. De oorspronkelijke begrippen geraakten te loor, en het idee van God werd overgebracht van het Wezen, op het zinnebeeld.

Telkens werd door edele voorgangers onder de menschen beproefd hierin verbetering te brengen. Nieuwe altaren verrezen uit het puin der vorige, doch nieuwe misbruiken traden tevens op. De geschiedenis van den godsdienst is ook de geschiedenis der dwaling van den menschelijken geest!

Waar men de geschiedboeken opslaat vindt men de sporen van zulk een beloop meer of minder terug. In het Brahmaïsmus, als den oudsten ons bekenden godsdienstvorm der Indiërs, vinden wij in de *Veda's* hunne hymnen tot lof van het Opperwezen en van de lagere geesten, zoomede hunne godsdienstige-, zedelijke- en maatschappelijke voorschriften. Hun taal: het sanskriet, beteekenende *„versierd“*, is volgens de letterkundigen buitengewoon volkomen, en getuigt van een vroegere, hooge beschaving. Zij schijnt veel overeenkomst te hebben, zoowel in woorden als samenstelling, met het Zend of Perzisch, en met de overige talen van Azië, ja zelfs met al de oudere en nieuwere Europeesche talen; zoodat men haar als de grondtaal der wereld beschouwt. Uit hun Bhagavad-Ghita is voor ons, op zedelijk gebied, nog veel overtenemen. Daarin vindt men reeds: dat de mensch het vermogen heeft om aan zijne neigingen tegenstand te bieden; hij is vrij om goede en kwade werken te doen; hij zondigt, omdat onwetendheid de wetenschap verduistert, maar wanneer deze de duisternis heeft verdreven, dan maakt die heldere fakkel het opperste Wezen voor aller oogen zichtbaar. Dit werd reeds duizenden jaren vóór onze tijdrekening geleerd, en de mensch, die de Gangesboorden verliet om de wereld te bevolken, was dus geenszins in verstandelijke ontwikkeling aan het dier gelijk, toen hij zich in Europa in holen vestigde of dáár zijne tenten opsloeg.

Ook bij de oude Perzische Magiërs schijnt een verheven en eenvoudige godsdienst bestaan te hebben; reeds vóór de Egyptische priesters. Hunne begrippen ontleenden zij vermoedelijk aan de Indiërs, evenals de Egyptenaren en Chineezen.

Mag men de overleveringen der Perzen vertrouwen, dan hadden zij reeds millioenen jaren hun godsdienst bezeten; toch staat daar tegenover de mededeeling der Brahminen, dat Perzië veroverd werd door een Indischen Radja; vermoedelijk hebben toen de Perzen van de Indiërs hun godsdienst overgenomen. Doch hoe dit zijn moge, de geschiedenis heeft, zoowel ten aanzien hiervan, als omtrent de Ethiopiërs, nog vele nasporingen te doen.

Uit de thans bekende gegevens is niet zonder grond optemaken, dat de mensch uit Indië, zich over de wereld verspreidende, reeds een zekere ontwikkeling verkregen had, welke af en toe onderging, doch later opnieuw ontlook, en daarmede herinneringen uit vroegeren tijd, door overlevering bewaard, herleefden. Hoe meer men in dit opzicht de verschillende godsdienstvormen der onderscheidene volkeren gadeslaat, des te meer wint de overtuiging veld, dat: zoowel in het leven der wilde — of verwilderde —, als in dat der beschaafde stammen, de grondslagen van het menschelijk denken, de voornaamste en heerschende overtuigingen, zoowel wat het gelooven als de uitingen van dat gelooven betreft, bij alle nagenoeg dezelfde zijn. Vooral opmerkelijk is dit, als men het in verband beschouwt met 's menschen wijsgeerig denken, waaromtrent wij vroeger op gelijksoortige waarnemingen wezen (zie blz. 161).

De vraag moet alzoo gesteld worden, of het godsdienstig geloof in den mensch, het streven naar het ideale, samenhangende met zijn gevoel van afhankelijkheid en berustende op zijn geloof aan onsterfelijkheid, op het standpunt der wetenschap gerechtvaardigd is!

Zooals wij opmerkten, moet bij den mensch onwillekeurig

het streven bestaan de verschijnselen, die hij waarneemt, te verklaren. Waar hij naar zijn meening de uitwendige verschijnselen heeft begrepen, wendt hij zich tot die, welke hij *in* zich waarneemt, en hij gevoelt een neiging tot iets hoogers, dan om alleen de eischen te bevredigen, welke strekken kunnen tot zelfbehoud. Dat ideale in hem, hetzij men het noeme: humaniteits-, aesthetisch-, moreel gevoel, of godsdienstzin, het getuigt van een zelfongenoegzaamheid, waarvoor bevrediging gezocht wordt. Het verheft den mensch verre boven de andere schepselen; want moge er ook al eenig gemeenschapsleven der zielen bij de hoogere dieren voorkomen, van een streven naar het ideale kan bij hen geen sprake zijn. Hiertoe worden vereischt: afgetrokken begrippen, welke niet altijd in beeld kunnen worden voorgesteld, doch zich somtijds slechts met woorden laten uitdrukken, en hiertoe is noodig een zelfbewustzijn, dat andere gevoelens en gedachten welke tot ons bewustzijn komen, verdringt en afweert, opdat die begrippen juist en helder zijn. Niet altijd zal het ideale zich bij den mensch onder afgetrokken begrippen voordoen, doch uit het zich als een wel bewust, doch niet als een zelf-bewust overgeven aan de indrukken van het gevoel, welke, in verband met een bewusten vorm, als een godsdienstvorm beleden wordt.

Naarmate het *zelfbewustzijn* minder ontwikkeld is, naar die mate zal het bewustzijn meer behoefte gevoelen zich van het ideale een duidelijke voorstelling te maken, en naar mate het *bewustzijn* weder minder ontwikkeld is, naar die mate zal het gevoel de overhand hebben, aan die voorstelliug van het ideale de meest phantastische vormen verleenen en daaraan eigenschappen toekennen, welke later bij juister inzicht worden veroordeeld, doch intusschen, onder den overweldigendenden invloed van het gevoel, den mensch tot daden kan geleid hebben, welke zijn rede moet afkeuren.

Wij zien hieruit welk een machtigen invloed het gevoel, als een zucht naar het ideale, zich uitende als godsdienstig gevoel,

op den minder ontwikkelden mensch kan uitoefenen. (Zie bl. 299) Waar het gevoel voor het ideale in den naar verstand weinig ontwikkelden mensch zich niet uit, daar openbaren zich geen aspiraties, doch worden deze vervangen door het gevoel, alleen gericht op zelfbehoud. Waar het gevoel voor het ideale bij den verstandelijk ontwikkelde verdrongen is, zoekt het alleen voldoening aan de eischen van het verstand of zelfbewustzijn, en een berekenende zelfzucht is daarvan doorgaans het gevolg.

Als zoodanig weet de wetenschap den godsdienst te waardeeren, wanneer deze dit gevoel, als zedelijk gevoel, in den mensch tracht te bevorderen, daar het bijdraagt tot zijn harmonische ontwikkeling; afkeuren moet zij het echter als de eenzijdige ontwikkeling van dat gevoel hem drijft tot daden, welke zijn verstand en zelfbewustzijn moeten veroordeelen, en die hem verlagen tot handelingen, in strijd met zijn aanleg en met het doel, waartoe hij op de wereld geplaatst werd.

Het geloof aan onsterfelijkheid kan met de natuurwetenschap niet geacht worden in strijd te zijn. Al ontbreken ook de noodige gegevens om deze als een feit aantenemen, daar de ziel afgescheiden van het lichaam — niet voor waarneming vatbaar is, toch kan zij niet ontkennen, dat de verschijnselen van het zieleleven in den mensch van dien aard zijn, dat de stofwisseling in zijn lichaam daarvan geen voldoende rekenschap geeft. Hoe moeilijk het voor ons bewustzijn ook zijn moge, ons van die onsterfelijkheid een voorstelling te maken, daar dit slechts in zich kan opnemen, wat door de zintuigen of de phantasie daaraan wordt voorgesteld, en iedere juiste voorstelling daarvan in beeld, onmogelijk te achten is, toch wordt de mensch door zijn oordeel en zelfbewustzijn gedrongen, de waarschijnlijkheid daarvan te erkennen. Hij kan evenwel niet vergeten dat, terwijl zijn gevoel en bewustzijn onderworpen worden aan het eindoordeel van zijn zelfbewustzijn, dit laatste niet meer door hem kan gecontroleerd worden, en hij zich hieraan moet overgeven. Dit eindoordeel zal een beslissing zijn over

hetgeen hij heeft waargenomen door zijn instinct, zijn gemoed en zijn verstand, en dit alles weder in verband gebracht met zijn zintuiglijke indrukken. Het geloovig gemoed zal hieromtrent spoediger voldaan zijn, dan het ontwikkeld zelfbewustzijn.

Het instinctief gevoel dringt den mensch zijn leven te behouden, en men ziet vaak in den doodstrijd, hoe moeilijk de scheiding van lichaam en ziel geschiedt; hoe in de laatste levensoogenblikken van den mensch een strijd gevoerd wordt tusschen de krachten der natuur, welke het lichaam willen sloopen, en de hoogere kracht, zijn ziel welke zich daartegen verzet. Telkens en telkens wordt in den doodstrijd nog een poging beproefd, tot eindelijk de ziel, ook bij volle zelfbewustzijn, daartoe onmachtig blijkt.

Ook het gemoed verzet zich tegen vernietiging, als het ziet, hoe het lot van den mensch hier op aarde zoo verschillend is; hoe onrecht en misdaad vaak ongestraft blijven, terwijl recht en deugd verkracht worden. Met een levensdoel voor oogen, aangelegd op steeds hooger en hooger ontwikkeling in al het met leven bezielde, zoude dit een wanklank zijn in het geheel.

En het verstand! Ook dit kan zich niet met een vernietiging van het hoogste in den mensch vereenigen. Waar wij het zelfbewustzijn hebben leeren kennen als de hoogste ontwikkelingsvorm van het zieleleven, dat wel door de stof kan belemmerd worden in zijn uiting, doch in de stofwisseling zijn verklaring niet vindt, moet men daarbij aan iets denken, hetwelk aan de stof is toegevoegd, waardoor deze het leven ten toon spreidt, doch ook evenzeer van deze gescheiden kan worden, wanneer zij geen deel meer uitmaakt van een bewerktuigd geheel.

Wanneer de geneesheer staat bij het lichaam, dat zich zoo even in volle levenskracht vertoonde en slechts enkele seconden later strak en roerloos daar nederligt, dan dringt zich de overtuiging aan hem op, dat een geestelijke, bezielende kracht: een ziel dit lichaam verlaten heeft! Dan vraagt hij

zich af, of het denkbaar is dat die ziel, welke trots de onophoudelijke stofwisseling in de hersenen, altijd haar zelfstandig bestaan leidde, welke zich wist te herinneren dat zij dezelfde was, al werd het lichaam ook geheel vernieuwd, en als het ware een ander daarvoor was in de plaats getreden, kan vernietigd zijn, waar de stof haar verdere uiting belette? Hij vraagt zich af, waarom het zelfbewustzijn dan niet altijd levendig is in den slaap, wanneer de stofwisseling toch onafgebroken voortduurt. Die stofwisseling moge dan in de hersenen minder krachtig geschieden, toch heeft zij plaats, en dit is niet te rijmen met een geheel ontbreken van zelfbewustzijn.

Als hij nagaat, hoe dat geestelijk leven, hoewel gebonden aan de stof, een eigen bestaan heeft, zoowel in aanleg als in ontwikkeling, waarvan die stof geen rekenschap geeft; hoe het bij de voortplanting in de stof een nieuw leven wekt en daaraan zijn eigenaardigheid mededeelt, kenbaar aan de erfelijkheid; dan meent hij onderscheid te moeten maken tusschen de stof en de haar bezielende hoogere kracht. Die kracht, welke eenige oogenblikken vroeger het ontzielde lichaam in staat stelde met wilskracht te handelen en daarin verschijnselen te doen plaats hebben, welke uit de stofwisseling alleen niet zijn te verklaren; welke deze zelfs wist te regelen, te vermeerderen of te verminderen, en zich als denkende kracht buiten dat lichaam kon verplaatsen; — die kracht zoude verloren zijn, terwijl de natuur ons leert: dat noch spankracht, noch gravitatie verloren gaan, doch zich steeds onder anderen vorm openbaren! De levenskracht, welke tot haar hoogste ontwikkelingstype als zelfbewustzijn gestegen, het lichaam bestuurt, en wanneer op hoogen leeftijd of onder andere omstandigheden de stofwisseling zeer traag geschiedt, zich soms het sterkst uit; die kracht welke bij krankzinnigheid, uit een stoffelijk beletsel ontstaande, belemmerd is, doch zoodra dit beletsel wordt opgeheven of somtijds kort vóór den dood zich onverminderd openbaart, zou aan vernietiging zijn prijs gegeven!

Dit is niet aantenemen; evenmin dat zij bij haar vrijwording weder van nieuws af aan in eenig ander bewerktuigd wezen haar ontwikkeling zoude beginnen. In de natuur toch zien wij dat bij de omzetting der krachten, de intensiteit behouden blijft. Waar de dusgenaamde latente warmte of gravitatie weder vrij wordt, heeft zij haar geheelen omvang behouden, en kan zij zonder verlies op een ander lichaam worden overgedragen

De natuurwetenschap kan zich bij plotselingen dood, van de vernietiging dier kracht evenmin rekenschap geven, als van haar ontstaan. Zulk een dood kunnen wij ons het best voorstellen bij een heftigen schrik of bij een sterke electrische ontlading. De invloed der gestoorde stofwisseling duurt daarbij te kort, om stoornis van ademhaling en bloedsomloop, zonder welke het leven onbestaanbaar is, daarvoor aantenemen. Ongehinderd toch kunnen beide gedurende eenige seconden ophouden. Volgens hen die meenen dat de electriciteit de levensverschijnselen te weeg brengt, zoude men, bij sterke inwerking van deze, misschien eerder een verhoogd leven kunnen verwachten. De bewering dat de te sterke werking het leven doet ophouden, is geenszins bewezen; want al wordt ook door de electriciteit de enkelvoudige beweging in het protoplasma vernietigd, zoo is dit nog geen bewijs voor hare geheel eigenaardige werking op de levensverschijnselen; te meer daar die vernietiging der enkelvoudige beweging ook door schudding, hitte, koude en scheikundige reägentiën plaats heeft.

Het moet dus eerder zijn toeteschrijven aan den schok, den heftigen indruk, dien het zieleleven bij plotselingen dood ontvangt en waardoor het misschien van de stof wordt gescheiden.

De invloed van den schrik, een psychische werking, kan, zelfs bij weinig beteekenende heelkundige kunstbewerkingen, welke geen merkbare stoornis in de stofwisseling te weeg brengen, den dood tengevolge hebben. Zoo ziet men ook meermalen dat, na een val waarbij geen hevige hersenschudding plaats heeft, het zelfbewustzijn gedurende korteren of langeren tijd

gestoord is. Indien men alleen uit de stofwisseling het zelfbewustzijn verklaren wil, dan geraakt men verlegen in welke richting men hiervoor een oplossing zal vinden. De krachtigste lichamen zouden dan het meest ontwikkeld zelfbewustzijn moeten bezitten en maar al te zeer wordt dit door de ervaring gelogenstraft. Wel kan een versnelde toevoer van bloed naar de hersenen met vermeerderde stofwisseling, het zelfbewustzijn verstoren, gelijk wij dit in coma, typheuse- en andere koortsen gepaard met ijlen, waarnemen; — vermoedelijk veroorzaakt doordat de hersencellen een te sterke drukking door bloedaandrang, of uitgezweet vocht, ondervinden, — doch dergelijke opheffing van het zelfbewustzijn treffen wij ook aan, waar juist het omgekeerde plaats heeft, nl. dat te weinig bloed naar de hersenen wordt gevoerd en de stofwisseling daardoor zeer verminderd is; zoo bijv. bij bloedarmoede of onmacht (lipothymia). Deze laatste kan zelfs alleen ontstaan ten gevolge van gemoedsaandoeningen. Eindelijk zijn er verschillende zielsziekten, waarmede stoornis van het zelfbewustzijn gepaard gaat, zonder dat verhoogde bloedaandrang òf vermeerderde — òf verminderde stofwisseling daarvan eenige verklaring geeft.

Moge de psychologie, als onderdeel der natuurwetenschap, waar zij zich beijvert de levensverschijnselen in den mensch te verklaren, gedrongen worden de onvernietigbaarheid der ziel aan te nemen, de zuiver natuurkundige verklaring der stofwisseling laat het aannemen hiervan niet toe, omdat de ziel niet onder het bereik der zintuigen valt. Zij kan gemeten noch gewogen, getast noch gezien worden. Toch moet de natuurkundige wetenschap, in ruimeren zin opgevat, voor zoo ver zij zich bepaalt tot het waarnemen der verschijnselen in de stof, gedrongen worden hieromtrent met bedachtzaamheid haar oordeel uit te spreken. Als zij in de scheikunde de verschijnselen van binding en ontbinding der stofdeeltjes onderling wil verklaren, dan moet zij dit doen met behulp eener hypothese omtrent atomen en verwantschapsleer,

waarvan wel is waar niets is bewezen, doch welke toch haar goed recht kan handhaven, omdat zij de verschijnselen verklaart. Als zij in de natuurkunde zich rekenschap geven wil van de verschijnselen van warmte en licht, dan neemt zij een hypothese aan omtrent den aether, welke evenmin door de zintuigen waargenomen, als gemeten of gewogen worden kan. De sterrekunde gaat zelfs zoo ver, dat zij de beweging in dien niet zintuiglijk waarneembaren aether als zoo onvernietigbaar beschouwt, dat planeten honderdduizenden jaren kunnen vernietigd zijn, en toch de van deze uitgegane aethertrilling blijft voortduren, welke zich in het heelal verspreidt, om eindelijk na dien tijd ons oog te bereiken. HERSCHEL meent zelfs dat er nevelvlekken zijn, zóó ver van ons verwijderd, dat het van deze uitgaande licht ons oog eerst na twee millioen jaren bereikt.

Zullen wij ons nu gerechtigd achten dergelijke hypothesen te verwerpen, omdat zij buiten het bereik onzer zintuigen vallen, of omdat alle verschijnselen in de natuur door haar nog niet volkomen verklaard zijn? Wij hebben vroeger reeds aangetoond dat het veld van waarneming voor onze zintuigen beperkt is; wanneer wij in staat gesteld worden dit met hulpmiddelen uittebreiden, wordt dit ons duidelijk aangetoond, en nemen wij meer waar dan wij vermoeden konden. Eenmaal moet er evenwel een grens komen, waar het kennen en weten zal moeten plaats maken voor de hypothese.

De ontwikkelingsgang der wetenschap zelve zal hierbij voorzichtigheid leeren en ons zooveel mogelijk moeten behoeden voor meeningen en verklaringen, welke geen aanspraak mogen maken op hypothesen, dewijl zij geen redelijken grond bezitten, of in strijd te achten zijn met bekende en goed waargenomen feiten.

Terwijl tot het wezen van den mensch behoort het streven naar iets hoogers, ten einde voldoening te vinden voor de eischen van zijn gemoed en verstand, en daaruit voortvloeit

het godsdienstig geloof en zedelijk gevoel, brengt zijn geloof aan een voortbestaan der ziel na den dood daarmede in een redelijk verband: een voortgezette ontwikkeling van zijn gemoed en verstand beide. Zal die ontwikkeling evenwel een voortgezette kunnen zijn, dan moet zij aansluiten aan een vroegeren toestand en als een continuïteit worden gedacht. Daarmede moet samenhangen de afhankelijkheid van een vroegeren ontwikkelingstoestand, en hierop is gebouwd het zedelijk begrip van verantwoordelijkheid voor vroegere daden, welke door die geestelijke kracht in ons, met zelfbewustzijn, zijn verricht.

Psychologisch mag nog de vraag gesteld worden, of het godsdienstig geloof in den mensch te scheiden is van zijn zedelijk gevoel. Indien wij de bron nagaan, waaruit beide ontspringen, dan is dit niet aantenemen.

Alle aandoeningen welke in ons gemoed opwellen, en van welke wij ons geen rekenschap kunnen geven, tenzij ze in ons bewustzijn onder een of anderen vorm zijn waargenomen, doen zich op drieërlei wijzen kennen: 1° als het instinctief gevoel, nl. als: prikkeling, neiging, behoefte, zinnelijk genot en pijn; 2° als het zelfgevoel, nl. als: opwekking, belangstelling, begeerte, vreugde en leed; 3° als het geweten, nl. als: aandoening, liefde, plichtgevoel, tevredenheid en ontevredenheid.

Het behoeft hier nauwelijks opgemerkt te worden, dat deze namen slechts begrippen uitdrukken, door het spraakgebruik gewettigd, doch overigens alle waarde missen. Gelijk op zoo menig ander gebied der wetenschap, een scheiding tusschen de verschijnselen heeft plaats gehad, om ze onder zekere vormen of groepen beter te kunnen begrenzen, zoo is dit ook hier het geval. Er volgt alzoo uit, dat tal van andere begrippen, zooals: haat, wreedheid, enz. tot de eene of andere dezer groepen te brengen zijn.

Uit eenige dezer aandoeningen, behoorende tot de twee laatste groepen, ontstaat de behoefte aan iets hoogers, iets

verhevens, buiten ons, hetgeen bevrediging geven kan aan onze overtuiging van afhankelijkheid. De aandoeningen van: neiging, behoefte, belangstelling, begeerte, liefde en plichtgevoel dringen ons tot het aannemen van een godsdienstig geloof; zij hebben betrekking op de bevrediging van ons zelf. Daarnevens echter komen aandoeningen op van zinnelijk genot, vreugde en leed, tevredenheid en ontevredenheid, waarvoor wij in ons geen bevrediging vinden kunnen, tenzij hetgeen buiten ons is daartoe medewerke, en dan nog hangen de vorige aandoeningen daarmede zoo innig samen, dat wij ze er moeilijk van kunnen scheiden. Wij hebben doorgaans een gemengd gevoel, samengesteld uit inwendinge- en uitwendige aandoeningen.

Sommige dezer staan meer met ons zintuiglijk waarnemen in verband, nl. met ons gezichtsvermogen, als: gevoel voor beeldende en schilderkunst, andere weder met ons gehoor, als: gevoel voor muziek.

Die drie vormen, waaronder ons samengesteld gevoel zich doet kennen, zijn in vereeniging met elkander te beschouwen als: het religieus- moreel- aesthetisch gevoel.

Hieruit kan men afleiden hoe het bewustzijn en vooral het zelfbewustzijn, door het nauwkeurig gadeslaan der verschijnselen van het zieleleven, er toe gekomen is deze drie groepen aantenemen. Eigenlijk zijn ze eerder te beschouwen, als een oordeelkundige waardeering en verdeeling, want oorspronkelijk doen zij zich vereenigd aan ons voor als duistere gewaarwordingen of aandoeningen. Terwijl zij in ons bewustzijn beelden te voorschijn roepen, worden deze door ons oordeel nader onderzocht, en eerst door het ontwikkeld verstand voldoende begrepen.

Zal het gevoel in zijn geheelen omvang bevrediging vinden, dan behoort een harmonische ontwikkeling in deze drie richtingen plaats te hebben. Wij wezen er reeds vroeger op, dat het verstand alléén den mensch niet bevredigen kan, en zulks

is ook natuurlijk, daar het gemoed tot het wezen van den mensch behoort en dit onmogelijk geheel verwaarloosd worden kan, tenzij aan zijn natuur geweld worde aangedaan. Geheel iets anders is het, als dit gevoel door de rede in den mensch wordt geleid tot zijn harmonische ontwikkeling, opdat niet de mensch opga in den geleerde of den kunstenaar; dit laatste kan het doel van den mensch niet zijn, daar het dan slechts voor enkelen bereikbaar is en in strijd zoude wezen met zijn geheelen aanleg

Het geluk van den mensch toch, is niet alleen afhankelijk van zijn grootere verstandsontwikkeling of van zijn hooger ontwikkeld kunstgevoel; op ieder deel van onzen aardbodem is het te vinden, indien slechts tevredenheid in het gemoed heerscht. Wanneer wij de mededeelingen raadplegen van reizigers die geruimen tijd onder de Eskimo's geleefd hebben, dan blijkt daaruit, dat onder dezen een voorbeeldig familieleven, een eenvoudige en vriendelijke gastvrijheid heerscht; dat zij zijn oprecht, matig, opgeruimd, en gezellige hoedanigheden hen kenmerken; dat, ofschoon hunne verstandelijke en maatschappelijke ontwikkeling op een zeer lagen trap staat, zij dáár veelal gelukkiger leven, dan de menschen in onze beschaafde maatschappij. Indien slechts de harmonie in de menschelijke natuur behouden blijft, en aan de eischen, zoowel van het verstand als van het gemoed, voldoening gegeven wordt, kan overal geluk gevonden worden.

De aandoeningen nu van het gemoed maken zich aan het bewustzijn kenbaar, onder den vorm van beelden, gelijk de kunstenaar zijn aesthetisch gevoel in een idealen vorm uitdrukt. Dergelijke beelden ontvangt ook het bewustzijn, als het denkt over de begrippen van recht, deugd, menschheid, enz. Al onze kennis berust op de voorstelling van vormen, waaraan wij onze begrippen ontleend hebben; van af de letterteekens tot de meest afgetrokken denkbeelden.

Zoodra de ontvangen aandoeningen voor ons bewustzijn ver-

schijnen, zal dit moeten oordeelen, en reeds het kinderlijk verstand zal een verklaring eischen. Als dit ongemerkt zich bewust wordt dat er een samenhang bestaat tusschen oorzaak en gevolg, begeert het de oplossing der vraag: hoe is alles ontstaan; en opvoeding en omgeving zullen hierbij de kiemen leggen der opvolgende ontwikkeling. Met de beantwoording dier vraag hangt het ontstaan van het godsdienstig geloof innig samen, want de begrippen, daaromtrent ontstaan of verkregen, zullen de indrukken bepalen van de beelden in het bewustzijn, welke beantwoorden aan de verschillende aandoeningen van het gemoed.

Hoewel alles, wat tot ons bewustzijn komt, samengesteld is uit inwendige- en uitwendige indrukken, (zie blz. 295) en de verschillende oorsprong er van niet altijd te onderkennen is, dikwijls aan uitwendige waarneming wordt toegeschreven, hetgeen werkelijk op inwendige waarneming berust — gelijk zulks bij hallucinatie of gezichtsbegoocheling, als gevolg eener inwendige opwekking, blijkt — zoo meent ons oordeel toch dat het godsdienstig gevoel zeer goed van het zedelijk gevoel kan gescheiden worden. Waar dit de opwekking van ons gemoed, ten gevolge van een zintuiglijk waarnemen geldt, moge dit mogelijk zijn, en ons zelfbewustzijn in staat wezen, wanneer het dit noodig acht, met behulp der verschillende zintuigen, de waarnemingen van een enkel zintuig te controleeren, zoodra evenwel de contrôle van het zedelijk- godsdienstig gevoel moet plaats hebben, zal ons oordeel in den regel dit niet kunnen. Het zelfbewustzijn zal slechts de bron kunnen opsporen, waaruit de aandoeningen zijn voortgekomen, en hiervoor het gemoed moeten aanwijzen. Aangezien het bewustzijn evenwel aandoeningen van verschillenden aard ontvangt, zal het oordeel voor vele van deze, de opwekkende oorzaak vinden in de stofwisseling van het lichaam, zonder evenwel de omzetting dier stofwisseling in beelden en gedachten te kunnen begrijpen; vele andere zal het wel moeten toeschrijven aan het zieleleven in den mensch, hetwelk door opvoeding en omgeving ontwikkeld werd.

Zoo heeft de ervaring geleerd, dat een sombere gemoedsstemming somtijds alleen afhankelijk was van de gestoorde stofwisseling in eenig lichaamsdeel, en de invloed van opvoeding of omgeving aan de duistere gewaarwording, daardoor ontstaan, in het bewustzijn een gedachtenkring had opgewekt, welke het oordeel bij nadere kennisneming van oorzaak en gevolg moest verwerpen. Echter blijven er verschillende aandoeningen van het gemoed over, welke geenszins met die stofwisseling in verband staan, doch hun oorsprong hebben in het zedelijk- godsdienstig gevoel. Dit gevoel is ook niet te scheiden van het kunstgevoel, want het godsdienstig gevoel moge meer betrekking hebben op de verklaring van den oorsprong en den samenhang van alles, wat door ons wordt waargenomen, het zedelijk- en kunstgevoel hangen weder zoo innig samen met de verhouding van ons zieleleven tot de ons omgevende natuur en de vormen waaronder deze zich aan ons openbaart, dat er werkelijk geen scheiding mogelijk is. De aandoeningen, door dit gemengd gevoel in ons gemoed opgewekt, vullen elkander telkens aan, en ons oordeel is niet in staat ze streng van elkander te onderscheiden, veel minder de bron van ieder afzonderlijk optesporen.

Duidelijk blijkt, dat naarmate het zelfbewustzijn ontwikkeld is en dit de aandoeningen van het gemoed weet te leiden in de opvolgende voorstellingen, welke zich aan ons bewustzijn voordoen, het zelfs in staat is die voorstellingen te beheerschen, somwijlen te overheerschen; het gevoel geheel te vernietigen, hiertoe is het zelfbewustzijn niet in staat. Evenmin kan het zedelijk- en kunstgevoel, het godsdienstig gevoel in den mensch geheel onderdrukken; gelijk de beide eerste hunne rechten hebben, zoo doet ook het laatste zich gelden.

De geschiedenis van den godsdienst, in verband met de ontwikkelings-geschiedenis van den mensch, levert ons overvloedige bewijzen, hoe innig zijn godsdienstig gevoel samenhangt met zijn zedelijk- en kunstgevoel. Van de drie groote godsdienstvormen, in Azië ontstaan, is de Mohammedaansche de minst

zedelijke, deze heeft verschillende volken ten gronde gericht; het Buddhisme met zijn *nirwâna* heeft de volken ontzenuwd; terwijl het Christendom daarentegen met zijn individualiteits- en humaniteits-begrippen, de volken tot eene hoogere ontwikkeling gevoerd heeft.

Zoo zal het godsdienstig gevoel, naarmate het zintuiglijk voorstellings-vermogen van den mensch in de hem omgevende natuur een grootere verscheidenheid van vormen waarneemt, zijn gemoed daarin doen deelen en geholpen door de phantasie, in staat zijn een reeks van, zelfs niet bestaande, vormen voorttebrengen, ten einde daardoor bevrediging te vinden voor de eischen van zijn gemoed; gelijk dit bij de heidensche godsdiensten is waartenemen. Dat het kunstgevoel daarvan niet te scheiden is, blijkt uit de gedrochtelijke afgodsbeelden. Naarmate evenwel het godsdienstig- en kunstgevoel ten koste van het zedelijk gevoel op den voorgrond treden, en zich openbaren in voorstellingen, aan de zinnelijke natuur ontleend, wordt dit zedelijk gevoel in den mensch teruggedrongen, tot eindelijk het ontwakende zelfbewustzijn dit in zijn rechten herstelt, en ook in deze richting voor de eischen van het gemoed bevrediging zoekt. Het Heidendom, 't Christendom en 't Protestantisme leveren hiervan de bewijzen.

De aandoeningen van het gemoed, welke het zelfbewustzijn heeft leeren kennen als: behoefte, belangstelling, begeerte, liefde, enz, en welke het oordeel, met den oorsprong van den mensch en zijn verblijf op aarde in verband gebracht heeft, dringen hem een oplossing te vinden van de vragen, welke zijn verstand bestormen, waartoe dit echter niet in staat is. Het zelfbewustzijn heeft die oplossing in verband gebracht met een Hoogste Macht, als bron van al het bestaande, en dit als godsdienstig gevoel erkend. Daarmede heeft het een eindoorzaak aangenomen, en aan deze een doel moeten verbinden, waardoor alles is, gelijk het bestaat. In dit doel tracht de mensch verklaring te vinden voor zijne aandoeningen van vreugde en leed,

tevredenheid en ontevredenheid, als berustende op het gemeenschapsgevoel in het zieleleven, waaruit zijn zedelijk gevoel ontstond. Beide vereenigd, als zedelijk-godsdienstig gevoel, zich parende aan de schoonste vormen, welke zijn zintuigen waarnemen of zijn phantasie scheppen kan, en optredende als verheven kunstgevoel, vormen het godsdienstig-zedelijk-schoonheidsgevoel.

Gelijk oorzaak en gevolg voor het zelfbewustzijn van den mensch onafscheidelijk aan elkander verbonden zijn, zoo hangt zijn opvatting van de oorzaak van zijn bestaan innig samen met de waardeering der gevolgen; en daar voor zijn bestaan door hem een doel wordt ten grond gelegd, zoo wordt in beide de grondoorzaak gesteld, waaruit de opvolgende oorzaken en gevolgen voortvloeien. Als het zedelijk gevoel dit doel stelt in de *volmaking* van den mensch, kan het die zedelijke bedoeling niet afscheiden van het godsdienstig gevoel, daar beide uit dezelfde bron: het gemoed, voortspruiten; beide strekken tot voldoening aan dezelfde behoeften, nl. het kennen van die grondoorzaak, van een voorgesteld ideaal, duister gevoeld in ons gemoed, tot beeld gevormd in ons bewustzijn, door ons oordeel erkend als aangewezen doel om naar te streven.

Zoo is ten slotte het zedelijk gevoel niet te scheiden van het godsdienstig gevoel, als wijzende dit op de grondoorzaak en het einddoel der menschheid.

Hoe hooger en verhevener het kunstgevoel in den mensch, het ideale, hetzij als eerste of laatste doel, nl. als zijn verschijning of als zijn bestemming op aarde stelt, des te hooger eischen zullen aan de menschelijke ontwikkeling gesteld worden, doch tevens des te grooter gevaren ontstaan, dat voor de meeste stervelingen dat ideaal niet slechts onbereikbaar, doch zelfs niet te erkennen zal zijn. De hoogste vorm van het godsdienstig gevoel moge bestaan in een erkennen en waardeeren van het grootsch Heelal, waarin de Hoogste Macht zich openbaart; de hoogste vorm van het zedelijk gevoel moge

bestaan in het plichtbesef, mede te moeten arbeiden aan het doel der schepping en aan dat, hetwelk voor de menschheid is weggelegd; het menschelijk gemoed begeert bevrediging, het bewustzijn wil de aandoeningen onder zichtbare of begrijpelijke vormen brengen en niet ongestraft vermag men der menschelijke natuur geweld aan te doen.

Gelijk wij vroeger zagen, zijn de afgetrokken begrippen van den geleerde en het ideaal van den kunstenaar slechts geschikt voor enkelen, die hierdoor bevredigd worden; maar de menschheid, bestaande uit individuën van verschillenden aanleg en ontwikkeling heeft andere behoeften. Tegenover de uitspraak van het ontwikkeld zelfbewustzijn, doen de eischen van het gemoed zich krachtig gelden; deze zoeken bevrediging in de overtuiging, dat die Hoogste Macht zich openbaart in het menschelijk gemoed. Het bewustzijn heeft behoefte daaraan een vorm te geven, en hoe verschillend die ook zijn moge, het Kritisch Idealisme heeft getracht op wetenschappelijken grond dien vorm vasttestellen, als: *Een zich zelfbewusten Geest, die met vrijen wil alles regelt en bestiert.* Zij die Geest ook onderscheiden van het Heelal en van den mensch, waarin Hij zich openbaart, Hij is eenigermate te vergelijken met het zelfbewustzijn in den mensch, dat als vrije wil, in staat is heerschappij te voeren over zijn lichaam.

Dit is de begrijpelijke, zij het ook al niet tastbare vorm, waaronder de mensch zich rekenschap geven kan van de geestelijke verschijnselen in de natuur en in hem zelf. Naarmate zijn geestelijke ontwikkeling is toegenomen en rekening heeft gehouden met de eischen van zijn gemoed, naar die mate zal hij als mensch aan zijn voorgesteld doel kunnen beantwoorden, en in zijn geweten een rechter vinden over zijn daden, in zijn zelfbewustzijn een raadsman, die hem zegt hoe hij handelen moet.

NEGENDE HOOFDSTUK.

De Natuurwetenschap in verband met Maatschappij en Staat.

Uit het vroeger aangevoerde is, naar wij meenen, voldoende gebleken op welke onvolledige gegevens de afstamming des menschen van den aap berustte; gegevens welke geenszins op feiten steunen, veel minder het kenmerk der waarheid dragen.

Het weefsel, kunstig gesponnen uit de levensdraden van den mensch, hier en dáár in Europa gevonden, is bij onderzoek gebleken zeer bedrieglijk te zijn. In plaats van te wijzen op zijn oorsprong in dat gedeelte der wereld, duidt de onderlinge betrekking op zijn herkomst uit Azië. Al de vooronderstellingen, steunende op het ontstaan van den mensch in Europa, behooren tot de phantasie van den natuuronderzoeker, en even als vóór eeuwen zullen steeds nasporingen noodig blijven, om de plaats van zijn eerste verschijning op aarde te bepalen.

De hypothese zijner oorspronkelijk dierlijke natuur is niet op goede gronden te staven, en al werd die reeds in de oudheid geuit, daardoor is geenszins haar goed recht bewezen; veel minder nog daar toen de natuurwetenschap, voor zoo ver ons althans bekend is, zoo weinig grondig beoefend werd. Dergelijke hypothese behoort te steunen op waargenomen verschijnselen, in haar aard en werking, zóó nauwkeurig onderzocht,

dat daarop met recht een bepaald oordeel kan gegrond worden, en niet met evenveel recht een ander oordeel daarvoor in de plaats gesteld. Zal een meening op de waarde van een hypothese aanspraak kunnen maken, dan moet de door haar gegeven verklaring der verschijnselen op het standpunt der wetenschap, geene andere toelaten en behoort zij van deze voldoende rekenschap te geven. Dit nu is geenszins het geval met de hypothese van de afstamming des menschen van de apen, en waar de natuurwetenschap het gebied der waarneming meent te mogen verlaten om dat der wijsbegeerte te betreden, daar moet zij hare onkunde belijden. Wil die natuurwetenschap haar meening uiten, dan mag dit slechts geschieden, op voorwaarde dat zij erkent, dat deze slechts een vooronderstelling is, welke in de toekomst blijken kan met de waarheid in strijd te zijn, doch in geen geval mag die meening als waarheid verkondigd worden. Te meer moet zulk een eisch gesteld worden, daar dergelijke uitspraak slechts berusten kan op waarnemingen, welke nog zoo onvolkomen en verspreid zijn, dat misschien eeuwen verloopen moeten, alvorens de natuurwetenschap eenig recht verkrijgen kan, om op de verzamelde feiten een gemotiveerd oordeel uittespreken of een hypothese te bouwen.

Als het verstand vraagt naar het resultaat, verkregen door de natuurwetenschap omtrent den oorsprong des menschen, dan is het niet alleen gewaagd, op de verspreide sporen van zijn aanwezigheid in Europa gissingen te bouwen, welke betrekking hebben op zijn oorsprong over de geheele wereld, doch die gissingen moeten bovendien hunne waarde verliezen, wanneer zij steunen op vooronderstellingen aangaande de verhouding onzer aarde tot het heelal en hare verdeeling in land en water, welke nog te ver van de waarheid verwijderd zijn, om met voldoenden grond te kunnen worden aangenomen.

Voor Geologie en Natuurlijke Historie mogen die vooronderstellingen eenige waarde hebben, daar zij, zoo al niet de wetenschap uitbreiden, nogtans bijdragen om haar te vereen-

voudigen en onze aarde beter te leeren kennen, voor het begrijpen van het ontstaan en de ontwikkeling van den mensch kunnen zij eerder nadeelig geacht worden, daar zij het voortgezet onderzoek belemmeren, en velen de vereischte belangstelling ontneemt om dit groote vraagstuk te doorgronden. Sommigen toch zullen meenen dat het reeds door de wetenschap is opgelost, anderen zullen zich met weerzien afwenden van een wetenschap, welke leert: dat de mensch niet anders kan beschouwd worden, dan als een vereeniging van stofatomen waarin alleen de algemeene beweegkracht zich uit.

Wanneer bovendien reeds vooraf een veroordeelend vonnis ieder treffen moet, die op eenig gebied van den menschelijken geest zijn nasporingen doen wil, en tengevolge daarvan een oordeel uitspreekt, met deze beweringen in strijd, dan moet erkend worden dat door de natuurkundige wetenschap, hetzij als monisme of aetherisme opgevat, een belemmerenden invloed wordt uitgeoefend.

Wij willen nogtans onderzoeken of de voorstanders van dergelijke stelsels gerechtigd zijn tot de gevolgtrekkingen, ten aanzien van Maatschappij en Staat, waartoe zij willekeurig of onwillekeurig gekomen zijn.

Als wij op grond van hetgeen vroeger door ons werd aangevoerd, den oorsprong van den mensch voor onbewezen houden, en op natuur-historisch standpunt, het bestaan eener oorspronkelijke cel, waaruit de mensch kan zijn voortgekomen en waarin de kiem der menschheid was weggelegd, met evenveel recht meenen te mogen stellen, als door vele voorstanders der evolutieleer een viertal oorspronkelijke cellen is aangenomen, (zie blz. 165) dan gelooven wij dat die oorsprong door ons nog niet te verklaren is.

Wanneer, volgens de Indische Sage, de mensch het eerst op aarde is verschenen, daarna uit hem de zoogdieren en uit deze weder de lagere dieren zijn voortgekomen, en wij gezien hebben hoezeer in andere opzichten de nieuwere stelsels al-

lengs tot de oudste naderen, dan rijst de vraag of men niet eerlang weder op de thans geuite meeningen zal terug komen?

Indien het eeuwig bestaan der wereld, hoewel zij aan tijdelijke vormverandering onderworpen is, niet in strijd kan geacht worden met de natuurkundige wetenschap, dan staan wij voor een onoplosbaar raadsel, waar wel ons voorstellingsvermogen en ons oordeel beslissen kunnen, in welke richting wij het willen oplossen, doch geenszins op een standpunt der wetenschap, waar ons, op grond van ervaring en rede bewezen worden kan, welke der verschillende oplossingen de eenige ware is.

Ons beperkt kenvermogen zal het ontstaan van den mensch als een feit, doch tevens als een mysterie moeten aannemen. Zoolang het ons niet gelukt is, den mensch willekeurig uit eenige cel, of uit de grondstoffen der natuur te doen voortkomen, of wel door kruising van Gorilla en Chimpanzeé hem te doen geboren worden, zoolang zullen onze meeningen en gissingen tot het gebied der verbeelding blijven behooren, en in de wetenschap geen aanspraak mogen maken op den naam eener hypothese, veel minder op dien der waarheid.

Oppervlakkig moge het schijnen dat de wilden van Vuurland, die geen beschaafde maatschappij zullen gezien of daaraan deelgenomen hebben, ons herinneren aan den oorspronkelijken natuurmensch die nog nabij het dier staat; als maatstaf van vergelijking kunnen wij er evenwel geen waarde aan hechten, te minder daar zulk een lage ontwikkelingstrap geen beletsel behoeft te zijn, om hem reeds spoedig in de voorrechten der beschaving te doen deelen. Volgens de evolutie-leer zouden duizenden jaren daarvoor noodig zijn, doch nu blijkt uit de jongste mededeelingen, dat de zoo weinig ontwikkelde Roodhuiden, die vroeger slechts bekend waren door hun altijddurende oorlogen, scalpeeren, enz., alle aanleg hebben om reeds onmiddelijk een hoogere ontwikkeling te verkrijgen.

De in dit jaar te Philadelphia gehouden Centennial-tentoonstelling leverde daarvan de overtuigendste bewijzen. Aan de

grenzen der gronden, waarvan het bezit door de Amerikanen aan de Roodhuiden gewaarborgd werd (reservations), heeft men een aantal scholen opgericht, welke zulk een invloed hebben uitgeoefend, dat op de tentoonstelling niet, gelijk men verwachtte, voorwerpen van veêren- of donswerk, tomahawks en scalpen werden ingezonden, doch integendeel proeven van naaiwerk, door de „blackhaired descendants of the sisters of Pocahontas“ werden geleverd, welke van veel smaak getuigden; ook zag men er landschap- en dier-teekeningen, welke de omgeving der Roodhuiden getrouw teruggaven, en de proeven van schrijfkunst konden zeer goed de vergelijking doorstaan met die welke door de Europeesche lagere scholen geleverd waren. Voorts trof men er eene courant aan „The Cherokee Advocate“ te Tahlequah gedrukt, welke gedeeltelijk in het Engelsch, gedeeltelijk in het Cherokees geschreven is, en in haar No. van 25 Maart hoofdartikelen bevatte, welke voor den stam van belang waren. Zij bevatte ook de mededeeling, dat Geo Quess de uitvinder van het Cherokeesch alphabet, bezig was een wereldtaal te bedenken, toen hij stierf. Ook te Dakota wordt reeds sedert jaren een weekblad door de Roodhuiden uitgegeven. (Vergel. blz. 200).

Vroeger werd door ons gewezen op millioenen heidenen — waarvan zelfs meer dan één millioen in het beschaafde Europa — die door de wereld rondzwerven en zeer weinig boven de Vuurlanders in ontwikkeling staan, en toch is bewezen, dat zij afkomstig zijn uit een gedeelte van Azië, waar hunne voorouders, te midden eener meer of minder beschaafde maatschappij, geleefd hebben; evenzoo is het niet ondenkbaar dat het voorgeslacht van de tegenwoordige bewoners van Vuurland een hoogere ontwikkeling gekend heeft.

Zonder nog de Utopie van Rousseau te onderschrijven dat de mensch oorspronkelijk goed en deugdzaam was, behoeft men hem nog geen oorspronkelijke tijger- of hyena-natuur toe te kennen; en gelijk sommige, verstandelijk zeer ontwikkelde

dieren, zooals de olifant en het paard, een zachtmoedige natuur bezitten, zoo kan een dergelijke natuur ook eigen geweest zijn aan de eerste menschen, levende in een omgeving, welke hun overvloedig voedsel opleverde. Waardoor die natuur dan in hen gewijzigd zoude zijn, kunnen wij moeilijk beslissen. Indien wij alle omstandigheden kenden, waaronder die menschen verkeerd hebben, dan zouden wij dit misschien even goed kunnen begrijpen als ons nu duidelijk is, dat een verwaarloosde opvoeding verkeerde individuën voortbrengt, en de mensch door aan zijne hartstochten den vrijen teugel te vieren, zonder zich te laten bestieren door zijn geweten of zijn rede, soms tot beneden het redelooze dier daalt.

Ook nu nog vindt men, zoowel onder de minst- als onder de meest ontwikkelden, de menschelijke hartstochten terug, en de omgeving zoowel als het zelfbewustzijn van den mensch oefenen vaak een invloed op hem uit, welke over zijn geheele toekomst beslist. Hoe meer hij met zijn gelijken in aanraking komt, des te meer kan dit ten goede, doch ook wel eens ten kwade op hem werken. Waar een schoone en vruchtbare natuur hem in staat stelt, zonder inspanning of zorgen, in zijn onderhoud te voorzien, dáár zullen de hartstochten in zijn gemoed minder worden opgewekt, dan wanneer hij met moeite en inspanning zich zelf een weg banen moet.

Dat het eerste maatschappelijke leven, als gemodelleerd naar de apenmaatschappij zoude ontstaan zijn, behoeft geen ernstige bestrijding. Het is een onderstelling, overeenkomende met de meening van sommigen, dat de staathuishoudkunde ontleend zoude zijn aan het gadeslaan van den dierlijken mensch; nl. op welke wijze deze werkzaam is om in zijne behoeften te voorzien, gelijk de bij, op haar begrensd gebied — de bijenkorf — hiervoor zorgt. Men beweert dat J. B. Say dit voor den geest stond, toen hij zijn staathuishoudkunde, of beschrijving der wijze waarop rijkdommen gevormd, verdeeld en verteerd worden, opstelde.

Omtrent de eerste ontwikkeling van het maatschappelijk leven in Europa, bestaan gegevens, welke ons hieromtrent tot een geheel ander oordeel leiden, en zoo men ook al de uiterlijke omstandigheden wil in aanmerking nemen, die hier en daar wijzigend zullen zijn opgetreden, dan behoeft men nog geenszins te besluiten, dat de mensch zijn maatschappij gevormd heeft naar het beeld eener apenmaatschappij.

Uit de vroeger vermelde geschiedkundige nasporingen van HENRI MAINE, hoogleeraar te Oxford, die vroeger in Indië een hooge rechterlijke betrekking bekleedde, is op goede gronden af te leiden: dat niet de Europeesche aapmensch in Ierland een maatschappij gevormd heeft, doch dat de bewoners van Noordelijk Europa, door volksverhuizing uit Azië gekomen zijn, en in de streken waar zij zich vestigden, hunne oorspronkelijke Indische gewoonten hebben overgebracht.

In den aanvang leefde de volksstam op een uitgebreid grondgebied, wáár van geen eigendomsrecht sprake behoefde te zijn, daar de natuur ruimschoots in de behoeften van allen voorzag. Er bestond een communaal bezit, en ieder verschafte zich zelf zijn recht; had een lid van den stam iets van een ander te vorderen, zoo plaatste hij zich vóór diens verblijf, ten einde zijn schuldenaar te beletten dit te verlaten, alvorens zijn schuld was afgedaan; hij hield een wapen of vergift in de hand, niet om zijn evenmensch te dooden, doch om zich zelf, indien gene met geweld naar buiten kwam, het leven te benemen. In Indië draagt dit gebruik den naam van *dharna*, terwijl de engelsche schrijvers spreken van *sitting dharna*. In Perzië gaat de schuldeischer evenzoo voor de woning van zijn schuldenaar zitten, en zaait rondom zich garst, alsof hij zoolang zonder voedsel blijven wil tot deze gerijpt is.

Een geschrift van de 12e eeuw vermeldt hoe het communaal grondbezit overging in een individueel. Door de toenemende bevolking moest ieders deel te klein worden om in het onderhoud te voorzien, en de uitgebreide landbouw plaats maken voor

een beperkte, hetgeen niet geschiedde, tenzij het vooruitzicht daaraan verbonden was van een langdurig genot of een erfelijk bezit.

Uit het *Liber Hymnorum* van de 11e eeuw blijkt: dat aan de zonen van AED SLANE van de jaren 651 tot 694 door de toegenomen bevolking in Ierland, 27 stukken gronds werden toegewezen, waarvan 9 turf-, 9 bosch- en 9 bouwland waren; op de zelfde wijze wordt ook thans nog in Zwitserland, onder den naam van *allmenden*, aan ieder huisgezin turf- bosch- en bouwland tijdelijk in gebruik afgestaan; hiermede komt overeen, het *wald*, *weide* en *feld* van de Germaansche marken, het *bog- bosch-* en *bouwland* der Kelten.

Volgens MAINE hebben alle rassen, op een gegeven tijdstip hunner ontwikkeling, gelijke gewoonten gehad. Men meende dat het Natuur-Recht door den mensch, komende uit den schoot der natuur, was ingesteld; later werd dit beschouwd als het Ideale Recht, dat vervolgens overeenkomstig de begrippen van rechtvaardigheid, door de rede begrepen, als Redelijk-Recht gold, om eindelijk in de beschaafde maatschappij erkend te worden als: Historisch- Recht.

De samenstelling van familie en maatschappij bij de Iersche Kelten, gelijkt op die bij de volken in Indië. De Kelten in Schotland waren verdeeld in: *Clans* of stammen, wier leden van gemeenschappelijke voorouders geloofden aftestammen; hun opperhoofd noemden zij koning. Werden de stammen talrijker, dan vereenigden zij zich in groepen, onderling weder meer verbonden; deze hadden opperhoofden, door de Anglo-Ieren, *Capita cognationum* genoemd. Die groepen beantwoordden aan de *Gentes* der Romeinen, aan de *γένμ* der Grieken, en aan de *Cognationes hominum* der Germanen, tusschen welke, volgens CAESAR, het grondbezit jaarlijks verdeeld werd.

Het bezit der *marken* (een collectief grondbezit) bestond tot in de middeneeuwen in België en is zelfs nu nog in ons land niet geheel verdwenen.

Men had toen alzoo niet het individu, maar de familiegroep,

welke in zeer oude tijden in Indië *Septt* heette, en later bij de Duitschers zeer juist *Hauscommunion* genoemd werd. De *Septt* was een vereeniging van *Trarescheux* (*compani*).

De broederschap der middeneeuwen bewoonde in Frankrijk de *Cella*, een groot huis, zij bewerkte er den bodem, verdeelde de producten onderling, en kwam overeen met de bovengenoemde *Septt*. Die broederschap verkreeg als zedelijk lichaam grondbezit, gelijk tegenwoordig de doode hand. Onder de leden bestond een communaal bezit, dat zonder algemeene toestemming, niet vervreemd worden kon. Evenzoo was het ook in Ierland en nu nog vindt men hetzelfde terug in de Russische *mir* en in de Javaansche *dessa*. De *Zadruga* der Serviërs, bij welken geen aristocratie bestaat doch de democratische gelijkheid behouden is, herinnert evenzoo aan de Septt.

De Septt of Clan verdeelde wanneer een lid stierf zijn grond onder de verschillende huishoudingen; ieder kreeg dan iets meer en men noemde dit *gavelkind*. De directe erfenis bestond alzoo niet, wel de collectieve- van den Clan; in Kent evenwel bestond het gebruik dat de vrijkomende grond onder de kinderen verdeeld werd.

Het opperhoofd van den stam bij de Kelten in den aanvang bij stemming gekozen, oefende eenig bestuur uit en voerde zijn stam ten oorlog; allengs nam zijn invloed toe en daarmede ook zijn macht en rijkdom. Ontving hij vroeger als belooning voor zijn aanvoerderschap een gedeelte gronds nabij zijn woning en eenige algemeene rechten, weldra maakte hij van die verkregen rechten gebruik, om op de onbeheerde gronden van zijn stam, een klasse van gebruikers te vestigen, welke van hem afhankelijk was. Tegen zekere dienstpraestatie stond hij soms die gronden af, of werd dooreen verarmd eigenaar den grond aan hem overgedragen, met behoud evenwel van erfelijk genot, ten einde zijn machtige bescherming te genieten. Vóór dat de grond individueel bezit werd en waarde had, waren de leden van den stam ver-

plicht aan hun opperhoofd vee optebrengen, waartoe alleen een volk, hetwelk vooral van de jacht leefde, in staat was. Het vee per kop (caput) berekend stelde den rijkdom voor, welke zoodra de landbouw begon, met de waarde van het rund steeg; door zijn arbeid werd het kostbare nieuwe voedsel, het koren, verkregen. Ook bij de stammen van Midden-Afrika was het rund hoog gewaardeerd, eerst om zijn arbeid, daarna om de vereering welke het als heilig voorwerp ontving en nu nog schroomt men, volgens SCHWEINFURTH, dáár het rund te dooden en is het verboden zijn vleesch te eten; de oude sanskrietische literatuur toont aan: dat men in den eersten tijd het vleesch van het rund als voedsel gebruikte, daarna als werkdier het voor den akkerbouw spaarde, om het later in Egypte als de god Apis te aanbidden.

Uit de geschiedenis der eerste Keltische stammen blijkt voorts hoe het opperhoofd, behalve de voordeelen van zijn grond, ook die genoot welke aan zijn betrekking verbonden waren, daar hij als militair opperhoofd steeds een grooter deel in den buit, op den vijand behaald, ontving. Hierdoor was hij in staat, in het onderhoud van zijn gezin op ruimer wijze te voorzien, en maakte hij velen van zich afhankelijk. De oorspronkelijk vrije man werd zoo de: *Vasal*, *Ceile* of *Keyle* van den chef, aan wien hij hulde en dienstpraestatie verschuldigd was, en daarmede de grondslag gelegd voor feodaliteit, aristocratie en koningschap.

Ten allen tijde bestond er eene klasse van menschen, welke om een of andere reden, de banden verbroken had, welke hen aan hun stam verbond; zij waren de vluchtelingen, gedeclasseerden (Fuidhirs), van welke CAESAR, tijdens zijn verblijf in Gallië, vermeldt: dat die ellendigen bereid waren zich aan elken meester te onderwerpen, die hen beschermen wilde. Tegenwoordig komen zij nu nog in Zwitserland en in sommige streken van Duitschland voor, onder den naam van *Heimathlosen*, d. i. lieden zonder vaderland. De vereeniging,

welke in oude tijden aansprakelijk was voor de misdaden harer leden, had er belang bij de schuldigen te verdrijven; zij waren buiten de wet geplaatst (out-laws), en hadden geen bodem om te bearbeiden, zoodat zij in hun onderhoud niet konden voorzien. De chef van een andere Clan had er belang bij, hun tegen dienstpraestatie grond te geven en maakte, door hen ondersteund, meer en meer inbreuk op de bezitting van den vrijen man, die, meer aan den arbeid gewoon zich niet opgewassen gevoelde tegen het opperhoofd, dat altijd ten oorlog gewapend was, zoodat het gevolg niet uitbleef, dat de meester zijn macht en rijkdom steeds ten koste van den vasal uitbreidde.

De toestand der vrouw en de banden van bloedverwantschap hadden vroeger ook in Ierland en Schotland den archaïschen vorm. Giraurd-Toulon toont, op grond van de onderzoekingen van Bachofen, Mac-Lennan en Morgan aan, dat de patriarchale familie voorafgegaan is door de promiscuïteit, dat de individueele bloedverwantschap onbekend was en het kind al de volwassen mannen der vereeniging tot vader had. Ook in Indië bestond oudtijds die promiscuïteit en de Mahabhàràta vermeldt: dat het eertijds niet was een misdaad ontrouw te zijn aan zijn echtgenoot, doch integendeel een plicht. Nu nog geldt deze gewoonte bij de Kourous in het Noorden, waar de vrouwen van alle klassen, gelijk de koeien, aan de kaste en den gemeenschappelijken bodem, behooren.

Ten tijde der Brehons was het huwelijk bij de Ieren wel reeds in eere, doch de verhouding der geslachten was zeer loszinnig: nevens de wettige vrouw, die vele rechten bezat, had men de bijzit en de slavin (cumhal), welke laatste als ruilmiddel of waardemeter, gelijk het vee, gebruikt werd. De kinderen waren het eigendom der familie, die ze verkoopen kon, hoewel dit al spoedig in onbruik geraakte.

Oordeelende naar dezen ontwikkelingsgang der primitieve maatschappij in Europa, behoeven wij alzoo geenszins te den-

ken aan een dierlijken toestand van oorspronkelijke aap-menschen, veel minder vinden wij hiervoor grond in Indië, waar de voorouders der bewoners van Europa hun maatschappij stichtten, in een natuur welke ruimschoots het noodige voor hun onderhoud opleverde.

Heeft de menschelijke geest ook al behoefte zich een voorstelling te maken, hoe de mensch op aarde verschenen is, die voorstelling zal toch altijd moeten samenhangen met zijn verschillende beschouwing over het ontstaan der wereld en hare wijziging in den loop der tijden; de ware toestand zal hem echter onbekend blijven, aangezien geen historieschrijver dien vermelden kon.

Indien ons geen andere uitweg overblijft dan aantenemen: dat een Hoogere Macht de doode stof ten leven gewekt heeft en deze in den mensch tot een zichzelfbewust wezen heeft doen ontwikkelen, dan kan het geen bezwaar opleveren aantenemen, dat, overeenkomstig het doel der schepping in den mensch neergelegd, ook de omstandigheden op zulk een wijze op hem hebben ingewerkt, dat hij in den aanvang niet gelijk een woest of verscheurend dier behoefde optetreden.

Het egoïstisch- en het sociaal-instinct mogen zich dan in die primitieve maatschappij hebben doen gelden, gelijk zulks nu nog in de beschaafdste maatschappij 't geval is, het instinctief gevoel van den mensch beoordeeld door zijn zelfbewustzijn, zal hem toch altijd boven het dier verheven hebben. Een vergelijking te maken waaruit volgen moet, dat de Hottentotten b. v. nader staan tot de aangenomen aapmenschen, dan tot de leden der beschaafde maatschappij, is reeds daarom onjuist, dewijl niet slechts deze aapmenschen, zoolang hun feitelijk bestaan niet is aangetoond een voortbrengsel zijn der phantasie, doch bovendien de Hottentotten het kenmerk dragen, dat zij werkelijk menschen zijn en vroeger een hoogere beschaving gekend hebben.

De mensch heeft, ook op zijn laagste standpunt, geworsteld

tegen de natuur, welke elk dier, dat even weêrloos en hulpeloos als hij ter wereld komt, zoude vernietigd hebben. Hij alleen is in zedelijk, verstandelijk en stoffelijk opzicht vooruitgegaan; zijn geslacht is gebleven, terwijl Mammouth, Mastodont, Goa, en zooveel andere reusachtige en krachtvolle dieren ten ondergingen.

Zijn oordeel en zelfbewustzijn wekten in hem het eigenlijke geweten op; en daarmede ontstond zijn gevoel voor recht, een gevoel, gegrond op zijn oordeel: dat iedere verkeerde handeling voor hem nadeelige gevolgen zoude hebben en dat gelijk hij wenschte zelf behandeld te worden, hij zich zoo ook jegens anderen, behoorde te gedragen. Hierin lag tevens het beginsel van geestesgemeenschap met zijn gelijken, dat hem dreef zijn eigenbelang somtijds te stellen beneden dat van anderen, waarmede het begrip van zelfopoffering, als deugd, samenhing. Dankbaarheid en genegenheid, reeds in het dier aanwezig, zal den mensch ook toen wel eigen zijn geweest en het edele in hem verhoogd hebben.

Zoo strekte het maatschappelijk leven om den mensch meer en meer volgens zijn aanleg te ontwikkelen. Naarmate de bevolking toenam en de menschen in tijd van nood zich nauwer aaneensloten, zullen zij de kracht der vereeniging gevoeld hebben. Om de verkeerdheden van sommigen tegen te gaan, zullen zij bepalingen of wetten in het leven hebben geroepen, waaraan allen zich moesten onderwerpen, en waarin zich hun ontwikkelingsphase, gegrond op hun bewustzijn van recht en deugd, op een gegeven tijdstip uitsprak.

De natuur drong hen om te handelen, en om hun oordeel meer en meer te ontwikkelen door de waarneming der verschijnselen en het opmerken van het daarin bestaand verband van oorzaak en gevolg. Met hunne ontwikkeling zal de bevrediging hunner eischen, gesteld aan de natuur en hun omgeving zijn toegenomen, doch tevens zullen ook hunne begeerten en hartstochten ontwaakt zijn.

Waar het zelfbewustzijn niet in staat was, het instinctief gevoel te beheerschen, werden de menschen slaven van hunne lagere natuur, en traden naar lichaam of geest krachtiger persoonlijkheden op, om hen te leiden of te beheerschen. De erfelijkheid, zoowel van lichamelijke als geestelijke eigenschappen, bestendigde dit verschil meer en meer; de vroegere gelijkheid moest plaats maken voor ongelijkheid, en de oudste Indische overleveringen getuigen nog van een hevigen strijd, welke aan de verdeeling der kasten aldaar is vooragegaan. Bij toenemende bevolking was dezelfde bodem niet langer in staat allen te voeden, de oorspronkelijke vereeniging ging uiteen, en zoo werd in den loop der tijden een gedeelte der bewoners verplaatst naar Klein-Azië, terwijl een ander gedeelte langs de Zwarte Zee rondzwierf, om zich daarna in talrijke stammen over Europa te verspreiden. Dit gedeelte splitste zich in de Keltische volkeren, die tot aan den Atlantischen Oceaan doordrongen en zich in de westelijke landen vestigden; in de Germaansche — die het noorden en midden van Europa innamen, en in de Slavonische, — die zich in het noordoostelijk gedeelte vestigden.

Gansche scharen trokken rechts en links van de Pindusketen naar het Zuiden, en vonden ten laatste in Hellas een vaderland, terwijl velen op de noordelijke bergen en in de daarbijgelegen dalen achterbleven.

De onmiskenbare sporen van oorspronkelijke verwantschap tusschen de talen van de Indische Brahmanen, van de Perzen, Kelten, Germanen, Slavoniërs en Hellenen duiden dit aan.

Zoo zien wij, hoe de reeds oorspronkelijke maatschappij zich verdeelde in kleinere afdeelingen, welke op hunne beurt weder de kern werden van nieuwe maatschappijen. En terwijl de vroegere mededeelingen omtrent Ierland aantoonen, hoe het eigenaardige der oorspronkelijk Indische toestanden dáár in toepassing gebracht werd, levert ons de geschiedenis van het eens zoo beroemde Griekenland, dat aan de spits der bescha-

ving stond, de bewijzen, welk een hoogen trap van ontwikkeling de mensch in de oudheid reeds verkregen had. Toch was die ontwikkeling uit Indië afkomstig, daar de Grieken eerst in lateren tijd, toen Griekenland zijn oorspronkelijke barbaarschheid te boven gekomen was, derwaarts gingen om hun kennis te verzamelen.

De eerste ontwikkeling der Grieksche maatschappij is zeer weinig bekend, aangezien de taal toen nog niet gevormd was, veel minder de lotgevallen konden worden opgeteekend. Evenwel is voldoende gebleken, dat de oorspronkelijke bewoners, geplaatst in een schoone en liefelijke natuur, spoedig een hooge ontwikkeling verkregen. Hun geestelijk- en zedelijk bewustzijn leerde weldra de in de natuur heerschende orde erkennen, zoodat in de stelsels van PLATO en ARISTOTELES, de begrippen van het recht en van den staat in betrekking werden gebracht met de natuur en met de bestemming van den mensch. Doch niet door de omgeving werden zij het grootsche volk, zooals wij dit uit de geschiedenis kennen, want de natuur is dáár nog even als in die dagen, en wij zien hoe het nu gedaald is tot een lagen trap van Europeesche beschaving. Evenmin pasten de Grieken de natuurkeus toe of volgden zij de selectiewet in de natuur, want hiermede waren zij onbekend; doch zij waren groot door hun zedelijk beginsel en hun rechtsbegrip.

Van hun hoog ontwikkelings-standpunt daalden zij af door hun heerschzucht, hun onderlinge verdeeldheid, hun weelde en hun zedelijk verval. In hun geschiedenis weerkaatst zich het beeld van bijna iedere maatschappij en familie. Ontwikkeling der hoogere vermogens, gepaard met zorg voor het lichaam, dat als drager dier vermogens is te beschouwen, de innige samenhang en wederzijdsche afhankelijkheid, daarvan erkend en tot harmonische ontwikkeling geleid, daarna toeneming in beschaving en welvaart, deze laatste voerende tot macht en aanzien-, wanneer dan het zelfbewustzijn: het zedelijk beginsel en het rechtsbegrip in den mensch niet weet te handhaven,

tegenover de steeds klimmende eischen van de instinctieve begeerten, gevoed door genot en weelde, volgt verkrachting dier beginselen, met deze lichamelijk- en zedelijk verval en gemis aan veerkracht om de door zedelijk meerderen opgelegde slavenketenen afteschudden.

De omgevende natuur heeft ongetwijfeld invloed op het individu en de maatschappij, want zij heeft in de lotgevallen der volkeren veel tot den toestand der beschaving bijgedragen; doch, zooals wij reeds vroeger zagen heeft de mensch getoond, niet haar slaaf, doch eerder haar beheerscher te kunnen zijn. Voor zoover de erfelijkheid tot die natuur kan gerekend worden, is de mensch aan haar onderworpen, en toch leert zijn verstand hem ook hier de voorwaarden meer en meer kennen, waardoor die erfelijkheid beheerscht wordt, en welke hij in den loop der tijden wijzigen kan. Ook hier behoeft hij niet te zijn het product eener onbewuste natuur, welke door zoogenaamde natuurkeus de geschikte individuën bijeenvoegt tot vorming eener maatschappij, maar zijn instinctief gevoel, gepaard met zijn oordeel, volvoeren hier met opzet, wat door de natuur, in den loop der tijden na duizende vergeefsche pogingen een of meermalen onder de samenwerking van verschillende voorwaarden is tot stand gekomen. De natuur kan de mensch in haar rusteloos voortgaande ontwikkeling somtijds tot voorbeeld zijn, doch zij behoeft hem niet te beheerschen.

Wat alzoo op het gebied van het maatschappelijk leven gebeurde, zoowel ten aanzien van staatkundige instellingen, privilegiën, en tal van andere verhoudingen, welke volgens de evolutieleer berusten op de voortgaande ontwikkeling onder de gegeven omstandigheden, was niet afhankelijk van een onbewusten wil in de natuur, welke in de hooger georganiseerde wezens tot bewusten wil werd, doch kwam tot stand door de samenwerking van instinctief gevoel, oordeel en zelfbewustzijn in de individuën, die de maatschappij samenstellen, en in deze hun onderlinge verhouding bepaalden.

Waar de leer omtrent Maatschappij en Staat, steunende op de evolutie-theorie (zie blz. 96) de waarde van ieder lid der maatschappij laat afhangen van de uitgebreidheid zijner vermogens en van de diensten, welke het aan de vereeniging bewijst, is zij in overeenstemming met het wezen van den mensch en de ervaring. Ook met het in hem vertegenwoordigd zedelijk- en rechtsbegrip stemt dit resultaat overeen en volkomen juist grondt zij op het verschil der leden onderling en op hun verschillenden arbeid, de voorwaarden tot het bestaan en tot de ontwikkeling der maatschappij, terwijl zij door de hoogste zelfstandige ontwikkeling, de harmonie ook in de ongelijkheid van genoten welvaart niet verbroken acht.

Gelijk toch in het woud niet alle boomen denzelfden vorm of gelijke uitgebreidheid hebben, doch vereenigd een schoon geheel vormen, zoo ook is verscheidenheid in het maatschappelijk leven noodig, Dezelfde bodem draagt den trotschen eik en het nederig bloempje; beiden tooien het landschap tot een liefelijk geheel, slechts bij uitzondering levert de natuur ons het beeld, dat de zwakken, zoowel in het dieren- als plantenrijk, door de sterken vernietigd worden. Allen bestaan nevens elkander, en niet geheel zonder grond zoude men kunnen stellen, dat de grootere dier- en plantvormen zijn ten ondergegaan in den strijd tegen de zwakkeren.

Wat zal de maatschappij zich dan bekommeren om een eenzijdige opvatting, aan de natuur ontleend, alsof alleen de sterken geroepen zijn tot ontwikkeling, de zwakken tot vernietiging, op grond dat de selectiewet dit leert, en daarvoor het individu opofferen aan de maatschappij, den mensch aan de soort, waartoe hij behoort!

Waarom met DARWIN, SPENCER, MALTHUS, e. a. de wetgeving veroordeelen, en met haar de philantropie, welke de zwakke leden der maatschappij tegen de sterke wil behoeden, en daardoor de maatschappelijke ellende vermeerdert? Waarom met NAQUET de zedelijke wet van het huwelijk verbreken en

de maatschappij vervormen tot een menschenstoeterij, opdat het menschelijk geslacht eerder zijn type van volkomenheid bereiken kan?

Indien het geluk der maatschappij of der menschheid alleen afhing van krachtige en schoone vormen, gelijk wij dit van onze huisdieren verlangen, dan ware deze opvatting volkomen juist; maar voor den mensch komt het niet alleen aan op de ontwikkeling van zijn lichaam, voor de maatschappij geenszins dat zij is samengesteld uit reuzen of krachtige individuën. Voor beide is noodig: de ontwikkeling voor een hooger doel, het beantwoorden aan een grootscher bestemming, dan die, welke de dieren en hunne maatschappij kunnen hebben. DIOGENES, AESOPUS, LOCKE, PASCAL en tal van anderen, die lichamelijk in ongunstigen toestand verkeerden, hebben aan menschheid en maatschappij meer diensten bewezen, dan honderdduizenden krijgers, wier lichaamsvorm aan den Apollo van BELVEDÈRE herinnert.

De cultus van den schoonen lichaamsvorm behoort te huis in de Heidensche maatschappij.

De philantropie staat tegenover de selectietheorie; zij ziet in den mensch het hoogst ontwikkelde wezen, dat een bestemming heeft welke verder reikt, dan om bij den dood in de algemeene stofwisseling der natuur onder te gaan; zij ziet in hem een wezen, dat zich zelf bewust is en een wil heeft, dat zijn stoffelijk hulsel voor een hooger zedelijk beginsel kan ten offer brengen, waardoor de maatschappij meer gebaat wordt, dan door het voortbrengen van schoone lichaamsvormen, welke spoedig verdwijnen. De philantropie, als uitvloeisel van 's menschen zedelijk wezen, beheerscht de natuur, wanneer zij, gelijk de beeldhouwer uit den ruwen, onooglijken steen, het ideale menschenbeeld tracht te vormen en daarin haar edele en verheven gezindheid afdrukt!

De evolutietheorie vinde haar toepassing in de dieren-maatschappij, voor de menschenmaatschappij is zij ongeschikt,

want zij offert de maatschappij en den mensch beide, op aan zijn soort. Zij vernietigt de aspiraties der menschheid, onderdrukt stelselmatig hare verheven deugden, om alleen te letten op de volmaking van het menschdier!

Zoo ooit een theorie in de praktijk zoude falen, dan ware het zeker deze. Indien de menschheid ooit meenen mocht: dat daarin haar gelukkige toekomst besloten lag, zij zoude spoedig bittere teleurstelling ondervinden. Men heeft berekend dat, volgens de bevolkingswet van MALTHUS, reeds na verloop van 463 jaren, indien voor alle huwbare jonge lieden van beider geslacht, voldoende middelen aanwezig waren tot vestiging van een huisgezin, de geheele aarde vol menschen zoude *staan*. Vóór dien tijd echter zoude de strijd om te kunnen leven nog veel meer gruwelen over de menschheid gebracht hebben, dan wij nu reeds kennen.

Gelukkig is die bevolkingswet van MALTHUS slechts een fictie. Zij is, evenals zoo vele andere wetten, door de Darwinisten ingeroepen om hunne leer te staven, in werkelijkheid niets meer dan een meening, welke op eenige onsamenhangende waarnemingen berust. Zoo noemt DARWIN *wetten*, wat slechts eigenaardigheden zijn, welke zich, zij het ook veelvuldig, openbaren; nogtans bezitten zij geenszins zoodanige bestendigheid dat zij aanspraak kunnen maken op den naam van wetten (blz. 222). Iets dergelijks geschiedt door HAECKEL, wanneer hij spreekt van de wet van HUXLEIJ, om te betoogen dat de mensch van de apen afstamt; deze wet is niets meer dan een ontleedkundige vergelijking, volgens welke het onderscheid tusschen de hoogste- en laagste apen, grooter zoude zijn, dan dat tusschen de hoogste apen en den mensch. De zoogenaamde bevolkingswet van MALTHUS is niets meer dan een zijner huishoudkundige stellingen, welke geheel met de ervaring in strijd is. De statistieke gegevens, welke betrekking hebben op de geboorte en sterfte van den mensch, toonen duidelijk aan, dat nergens de bevolking in

een wiskundige reeks toeneemt, evenmin dat de middelen tot zijn onderhoud slechts in een rekenkunstige reeks vermeerderen en dat dit laatste een beletsel is om het eerste tot stand te doen komen.

Uit de met zorg verzamelde statistieke opgaven van verschillende landen blijkt: dat gemiddeld de sterfte van duizend zielen per jaar 20 à 25 bedraagt, terwijl er in dienzelfden tijd 30 à 32 geboren worden, welke cijfers in sommige jaren van hongersnood, oorlogen of epidemische ziekten eenigszins afwisselen. In Frankrijk worden bij een bevolking van 36 millioen niet meer kinderen geboren, dan toen het in de 18e eeuw nog geen 25 millioen inwoners telde.

Er schijnen ten aanzien der geboorte en sterfte van den mensch, verhoudingen te bestaan, welke voor het aannemen van levenswetten zouden kunnen pleiten, evenzeer als wij op natuurkundig gebied, wetten zien heerschen. Vooralsnog is ons hiervan evenwel te weinig bekend, om eenige meening te kunnen uiten.

Met het toenemend aantal geboorten, wordt in den regel ook het sterftecijfer grooter, en neemt de algemeene levensduur af. De gemiddelde levensduur, welke in Frankrijk vóór de revolutie omstreeks 25 jaren bedroeg is nu tot 36 gestegen; terwijl zij in het beschaafde Europa, van 18, in de middeneeuwen, nu tot omstreeks 40 jaren geklommen is.

De geometrische reeks in de vruchtbaarheid van den mensch heeft men nimmer kunnen aantoonen; de omstandigheden die op de vruchtbaarheid invloed uitoefenen, zijn van zulk een verschillenden aard en nog zoo weinig bekend, dat het te gewaagd is daarop vooralsnog eenige stellingen te kunnen bouwen. Zoo rekent men in Ierland op 2 inwoners 1 kind, en komen in Brussel op 100 zielen van de armste klassen 11 jonggeborenen voor, terwijl de hoogere en rijkere klassen er nauwelijks 2 tellen.

Blijkt reeds hieruit dat ruime middelen tot onderhoud niet

in staat zijn de bevolking in een geometrische reeks te doen toenemen, nog duidelijker blijkt dit uit opgaven, aan Turkije ontleend, waar de bodem, die vroeger aan tal van bewoners ruimschoots voedsel verschafte, nu niet in staat is een schrale bevolking van het noodige te voorzien.

In het industriëele Saksen neemt de bevolking driemaal sneller toe dan in Beieren, 't welk veel rijker is, en het vruchtbare Gouvernement Orenburg, in Rusland, telt nog geen bevolking van 300 zielen op de vierkante mijl, terwijl daarop in België ruim 9000 voorkomen. In Europa leven gemiddeld 4000 op de vierkante mijl; ruim dertien maal meer dan in Noord-Amerika.

Niettegenstaande Rusland en Amerika overvloed van voedsel opleveren, neemt in het eerste de bevolking jaarlijks slechts met 1 pCt., in het tweede met nog geen 4 pCt. toe; en dit, terwijl de krachtigste individuën sedert jaren als landverhuizers Amerika bevolken.

Uit de gegevens der statistiek zoude men derhalve ook het omgekeerde der stelling van MALTHUS kunnen afleiden, nl. dat met de toeneming der bevolking, ook de middelen van bestaan vermeerderen, en daardoor een land des te rijker en de levensduur des te langer zal worden, vooral als wij letten op Saksen, België, Nederland enz.

Doch de middelen van bestaan zijn niet de eenige voorwaarden, welke de toename der bevolking beheerschen, gelijk ons bleek uit de aangehaalde voorbeelden van Rusland, Beieren en België. In Europa is waargenomen, dat in 't algemeen juist het aantal geboorten daalt, naarmate welvaart en weelde zijn toegenomen. Die landen, waar wereldlijke- en kerkelijke aristocratie en despotisme, met zoogenaamde vaderlijke zorg heerschen, tellen 't grootste sterftecijfer, en de bodem van Turkije, die nu een schrale bevolking gebrek doet lijden, is voor drie vierde gedeelte in de doode hand, en behoort aan Moskeeën of vrome inrichtingen.

Onze aarde kan voldoende voedsel opleveren voor alle schepselen, want nauwelijks een vierde gedeelte van haar bodem is door den ploeg omgewoeld. In Frankrijk en Duitschland heeft men nog $\frac{1}{4}$ of $\frac{1}{5}$ gedeelte onbebouwden grond, en de bodem van Engeland is in staat een viermaal grootere bevolking, dan thans, te voeden.

De stelling van MALTHUS, dat, tengevolge der vruchtbaarheid, een toestand moet geboren worden, dat de voorraad tot levensonderhoud voor allen niet voldoende zal zijn, moet daarom als geheel onjuist verworpen worden, omdat: 1° zij niet steunt op de ervaring, doch daarmede in strijd is; 2° de vruchtbaarheid niet in een geometrische reeks toeneemt, doch van zooveel invloeden afhangt, dat de wetenschap nog niet in staat is, hiervoor eenige formule aan te geven; 3° de mensch aan den bodem slechts de stoffen ontleent om ze te verwerken en geenszins om ze te vernietigen, zoodat de voorraad niet vermindert en het van hem zal afhangen, met gebruikmaking van de in de natuur aanwezige krachten, ze op nieuw tot voedingsstoffen om te zetten.

Indien nu Monisme en Aetherisme, steunende op de evolutieleer en de natuurkeus, de maatschappij volgens hunne theoriën willen hervormen, dan is het noodig die meeningen nader te beschouwen, daar zij hierin gesteund worden door twee mannen, die om hunne groote geestesgaven terecht aller bewondering hebben opgewekt, nl. HENRI THOMAS BUCKLE en JOHN STUART MILL; de eerste op geschiedkundig-, de laatste op staathuishoudkundig gebied.

Beide, onbevredigd met den bestaanden toestand der maatschappij en niet deelende in de hoogere aspiraties der menschheid, wilden breken met de ervaring. Volgens hen moeten de natuurwetten, als souvereine wetten gelden, en behoort al wat de ervaring der menschheid omtrent godsdienst, zedeleer, staatkunde, kunst- en letterkunde doet kennen, als onnut verworpen worden. Groote hervormers, wien het te doen was om der mensch-

heid geluk aantebrengen, hebben steeds gebroken met bestaande toestanden; in 't algemeen is het zeker verkieslijk wat in de grondslagen slecht is aftebreken, doch wanneer men daarvoor iets nieuws in de plaats wil stellen, hetwelk reeds bij den eersten grondslag in de toekomst onhoudbaar blijkt te zijn, dan doet men beter de bestaande gebreken te herstellen en hetgeen schadelijk is te verwijderen. Zij, die de geschiedenis der menschheid als niet geschreven beschouwen en haar opnieuw willen vestigen op een theorie der wetenschap, vergeten dat de menschheid niet een nieuw product is, heden of gisteren uit den schoot der natuur voortgekomen, doch dat zij is de draagster van het verleden; dat in haar, door de wetten van erfelijkheid, van oorzaak en gevolg, een toestand bestaat, welke niet op eens te veranderen is. Gelijk in de natuur de vormen van plant en dier door duizenden eeuwen zijn voortgebracht of bestendigd, zoo ook draagt de mensch in zijn wezen en karakter den stempel van den invloed der omstandigheden, welke op hem hebben ingewerkt; zijn geest is geen blad wit papier, waarop men schrijven kan, hetgeen men verkiest, en dat wel eens door wijsgeeren beweerd is!

Evenmin als men zijn lichaam dwingen kan een vorm aantenemen, welke met zijn aanleg in strijd is, evenmin kan men zijn instinctief gevoel, zijn oordeel en zelfbewustzijn ontwikkelen in een richting, welke met zijn wezen strijdt. Wel is het mogelijk, om bij den mensch, gelijk bij het dier en de plant, onder bijzondere omstandigheden eigenaardige vormen en levensverschijnselen te voorschijn te roepen, welke berusten op een eenzijdige ontwikkeling van enkele eigenschappen, zoodra die omstandigheden ophouden te werken, herneemt evenwel de natuur hare rechten, en in den regel des te krachtiger, naarmate haar meer geweld was aangedaan.

Hierop berust de standvastigheid van het type in al het levende in de natuur, en de mensch, als hoogst georganiseerd wezen der schepping, vertoont dat type in de hoogste en

krachtigste mate. Over de geheele wereld verspreid, toont hij eigenschappen, welke alleen den mensch kenmerken, en waar de maatschappelijke verhouding op zijn vereeniging met anderen invloed uitoefent, moge daarin af en toe naar tijd en plaats verandering ontstaan, het eigenaardige, het typische in hem, vinden wij overal terug. Om zijn ontwikkeld rechts- en zedelijk begrip terug te willen dringen tot den oorspronkelijken vorm, ware het noodig den invloed der erfelijkheid te kunnen opheffen en hem, van af zijn geboorte, te plaatsen in de omgeving eener primitieve maatschappij. Beide omstandigheden zijn echter ondenkbaar in de reeds bestaande maatschappij; die met haar geschiedenis breken wil, waagt een vruchtelooze poging.

Bovendien is de theorie der wetenschap met een dergelijke poging in strijd. De theorie toch wordt afgeleid van en berust op de ervaring. Eerst nauwkeurige waarneming van het bestaande geeft 't recht daarop een theorie te bouwen; die haar wil toepassen, met vernietiging van hetgeen bestaat, woelt steeds den vruchtbaren bodem om zonder ooit vruchten te verkrijgen. Wanneer een theorie wordt toegepast op toestanden, welke daarvoor onvatbaar zijn, moet zij falen; juist ligt hare waarde daarin: dat zij als een beter beginsel, het minder goede doet wijken, en door haar beroep op het zedelijk- en rechtsgevoel in den mensch, haar deugdelijkheid handhaaft. Indien alzoo Buckle beweert, dat alléén de natuurkundige wetenschap voortaan der menschheid heil kan aanbrengen, dan verliest hij uit het oog, al wat de overige beschavende elementen der maatschappij daartoe hebben bijgedragen. Als hij meent, dat zij alléén ons kan leeren, hoe de maatschappij behoort te zijn ingericht, want dat het geheele geestelijk- en stoffelijk leven door de uitwendige omstandigheden wordt beheerscht, dan hebben wij reeds voldoende het tegendeel aangetoond, door te wijzen op Griekenland; evenzoo is gebleken dat de natuur geen zedelijke begrippen, geen rechtsgevoel, geen zelfbewustzijn

bezit, en derhalve niet heerschen kan, doch dat zij in tegendeel door den mensch beheerscht wordt.

Als hij betoogt, dat ons individueel bewustzijn geen wetenschappelijke waarneming kan doen, doch bestendig verandert, zoodat heden geloochend wordt wat morgen als heilige waarheid geldt, dan miskent hij de psychologie, welke ons, volgens de wet van oorzaak en gevolg, reden geeft, van dit verschijnsel in den mensch. Wanneer hij beweert, dat edele beginselen in een onbeschaafde maatschappij niets vermogen, en grootsche denkbeelden onvruchtbaar zijn, indien de tijdgeest daarvoor niet rijp is, dan wordt hij door de geschiedenis gelogenstraft. Onze geheele Europeesche beschaving is uit barbaarschheid en ruw geweld voortgekomen; één edel voorbeeld was vaak voldoende om duizenden tot zelfopoffering te bewegen, en krijgs- en geloofshelden van vroegeren en lateren tijd hebben getoond, wat de kracht hunner overtuiging vermocht te midden eener onbeschaafde maatschappij. Indien iedere hervorming der maatschappij had moeten wachten tot de tijdgeest daarvoor rijp was, dan leefden wij nog als wilde volksstammen; de tijdgeest toch is niet iets zelfstandigs, die de menschen regeert, doch de mensch wekt door zijn wil en invloed zijne medemenschen op. Hun zedelijk- en verstandelijk bewustzijn openbaart zich in daden en meeningen, welke wij den tijdgeest mogen noemen, doch welke feitelijk de uitdrukking zijn van het ontwikkelingsstandpunt der individuën, die de maatschappij waarin wij leven, samenstellen.

De tijdgeest werkt niet op de maatschappij, doch het zedelijk- en rechtsbewustzijn harer leden, openbaart zich op dusdanige wijze.

Volgens Buckle regeeren de onverzoenlijke wetten der natuur alles, ook het zedelijk leven van de leden der maatschappij. De statistiek levert hem de cijfers, waaruit blijkt: dat het aantal moorden, huwelijken, zelfs vergissingen, vrij constant is; ja zelfs de prijs van het koren. De individuën gaan op in de maatschappij; de brutale cijfers toonen het aan, en in een

gegeven maatschappelijken toestand, zal het in de toekomst aan de wetenschap der natuur gelukken door de individuën vooruit alle getallen, welke betrekking hebben op ingrijpende gebeurtenissen, te doen berekenen.

Als men zoo de statistiek ziet toepassen, dan twijfelt men niet langer of zij een wetenschap mag genoemd worden, dan wel of zij slechts de kunst is van de cijfers te groepeeren.

De evolutieleer is niet te vereenigen met een beperkte beschouwing van het individu. Dit moet, volgens haar, opgaan in de maatschappij; en hecht men nog aan een vereeniging van individuën, ook deze moet wijken voor de menschheid.

Had men niet reeds lang gebroken, met het vroegere begrip omtrent stam- en rasverschil, 't welk tot zulk een ellendigen strijd in de menschheid geleid heeft, men zoude bij die overdrijving toch nog hulde moeten brengen aan een leer, welke de leden van hetzelfde geslacht herinnerde aan den band, welke allen onderling verbindt; doch waar in de theorie der evolutieleer de ondergang der maatschappij schuilen kan, en door haar een schrede terug gezet wordt in den ontwikkelingsgang der menschheid, verdient op hare gevaarlijke gevolgen gewezen te worden.

Stuart Mill en duizenden met hem, door wie de evolutieleer willekeurig, gelijk wij nader zullen zien, wordt toegepast, zien in die zorg voor het individu, voorrechten ten nadeele der groep, welke de maatschappij vormt. Aan het individu wordt door haar het bezit verzekerd, hetwelk een privilegie is ten nadeele van allen; wat de individuën bezitten, behoort aan de maatschappij, en haar bestuur: de Staat, behoort het ten bate van allen aantewenden. Ieder recht, dat men in de beschaafde maatschappij zal willen doen gelden, moet berusten op de toestemming harer leden, en de overeenkomst, welke in den loop der tijden tusschen hen is tot stand gekomen, moeten zij ook weder kunnen wijzigen. Het individualisme moet wijken voor de broederschap.

De theorie, welke den mensch gelukkig zoude maken doch

welke reeds verouderd geacht werd en vaak met staal en bloed afgewezen is, herleeft niet onder de spreuk van: vrijheid, gelijkheid en broederschap, maar wordt als evolutieleer verkondigd en in harmonie met de natuurkundige wetenschap gebracht.

Het *Socialisme* en de *Radicale Democratie* hebben er zich meester van gemaakt, en beweren: dat zij is positief en wetenschappelijk.

Met al de momenten der beschaving heeft men geen rekening meer te houden; het begrip van recht en zedelijkheid openbaart zich als de hoogste graad van instinct en gezelligheid; in den strijd des levens geldt het recht van den sterkste.

Wat zal men zich bekreunen om die gewaarwordingen en beelden, welke onder verschillende omstandigheden voor 's menschen geest opdoemen; ideën, door kracht van gewoonte, in den loop der tijden, in de hersenen ontstaan, welke toch wisselen met den dag. Begrippen van zedelijkheid en van recht beantwoorden immers aan den trap van beschaving, waarop de maatschappij op een gegeven tijdstip staat; maar boven die begrippen is het algemeen welzijn verheven; de *solidariteit*, welke alle leden der maatschappij bindt. *De Staat behoort in zijn wetboek alles zoo te regelen, dat hier op aarde de mensch zijn bestemming bereikt. De individuën vergaan, doch de vereeniging blijft; in de opvoeding van wege den Staat huist dan ook de kracht der maatschappij.* Sommigen, nog verder hun stelsel uitbreidende, willen: afschaffing van iederen eeredienst, en in de plaats daarvan weder de rede of de wetenschap, daar alle godsdienst slechts een afdwalende gedachte der hersenen is; vervolgens: afschaffing van het huwelijk, vrije liefde, gelijkheid van beide geslachten, opheffing van het erfrecht, en in de plaats daarvan: het gemeenschappelijk eigendom (*Collectivismus*). Utopiën van FOURIER, PROUDHON, LOUIS BLANC, e. a. ziet men weder herleven in de Internationale, bij CARL MARX, LASALLE ook bij eenige woordvoerders in ons land.

Het is waarlijk ontmoedigend voor de ontwikkeling van de maatschappij en de menschheid, dat men telkens, als de bodem

waarop men leeft rijke vruchten voortbrengt, dezen van een scheurt, omdat allen niet evenveel genieten kunnen, om daarop met nieuwe planten proeven te nemen of andermaal gewassen te zaaien, welke daarin niet gedijen kunnen. Medegesleept door enkelen, die, geen acht slaande op de ervaring, een of andere theorie naar éénzijdige opvatting der wetenschap verkondigen, of soms deze, hoewel haar slechts half begrepen, hebbende, willen toepassen op het samengesteld organisme der maatschappij, holt de massa daar voort, in haar vaart al het bestaande vernietigende en haar geluk en vrijheid ten offer brengende aan eerzuchtigen of verblinden.

Terwijl de woordvoerders meenen: dat, volgens de evolutieleer, de maatschappij moet vervormd worden, en zij zich verhoovaardigen, dat *zij* de profeten der wetenschap zijn, vergeten zij dat die leer — ook zelfs in haar éénzijdige opvatting — welke geen of zeer weinig rekening houdt met het geestelijk- en zedelijk beginsel in den mensch, toch nog letten moet op erfelijkheid en natuurkeus. Doch hiermede handelt men naar willekeur.

Zij leeren dat, in den strijd om het leven, de zwakken moeten ten ondergaan, en het dwaas en wreed is hen in het leven te behouden. Alzoo heeft de natuur niet aan allen dezelfde lichamelijke- en zedelijke krachten geschonken. Hare geprivilegeerden houdt zij staande, en het is een dwaasheid zich tegen die natuurkeus te verzetten. Wat zij in den aanvang deed, doet zij nu nog dagelijks in iedere maatschappij, waar zij aangeboren talenten verleent; den een in den hoogsten, den ander in den laagsten stand doet geboren worden; den een een gezond, den ander een ziekelijk lichaam geeft. En dit alles berust op het feit, dat iedere maatschappelijke verhouding, waarin de mensch geplaatst is, een gevolg is van den voorafgeganen socialen toestand. De natuur schept dus niet alleen, maar onderhoudt ook de ongelijkheid; zij leert, blijkens de uitspraak van een harer voorstandsters, CLEMENCE MAYER,

dat indien ieder dezelfde hoeveelheid genot had, dit voor allen een minimum zoude moeten zijn. De ongelijkheid bestaat alzoo en is noodig, want zij is de uitdrukking der natuur en derhalve wettig. Wat ieder kan en moet eischen van de maatschappij, te midden van welke hij leeft, is: gelijk recht op vrijen arbeid, waardoor hij in staat gesteld wordt zijne vermogens te ontwikkelen onder de wet van mededinging, doch geen gelijk recht om de beschaafde maatschappij ten onderste boven te keeren. (Zie blz. 97 e. v.)

Aan ieder is slechts verschuldigd een deel, geëvenredigd aan zijne krachten en vermogens.

In plaats dus van een democratische-, vindt men hierin verband met het vroeger vermelde eerder een aristocratische leer. Aan de klassen door de selectietheorie geprivilegeerd, behoort de onschendbaarheid der rechten, het bestuur, het initiatief en de hoogste van alle faculteiten: de voortgaande ontwikkeling. De selectiewet wil het aldus en daarom is het wettig. Door een serie van verkregen en overgedragen rechten, en wijziging ten gevolge van een steeds voortschrijdende veredeling en volmaking, wordt die klasse van menschen voortgebracht, die de beschaving bevorderen en in wier handen moet berusten: de handhaving van het recht, van het gezag en van de wetgeving. Zij zijn de dragers en tolken van het ware natuur-recht, gegrond op de levenswetten. Aan hen alleen komt het toe in de wanorde van individueele begeerlijkheid en zelfzucht, de eischen voor hunne soort te stellen en deze op eenig gegeven tijdstip te bevestigen; dit is hun rol en hun werkkring. Te protesteeren tegen deze hierarchie, is een willekeurige verklaring van alle menschen en klassen der maatschappij. Het is de natuur tegengaan in haar uiting, welke niet te vergeefs die verheven karakters geschapen heeft. Zoo luidt ongeveer het autoritaire karakter der evolutie- politiek; dit kan echter geenszins in den geest zijn van hen, die naar de selectiewet lager zijn blijven staan. Zij is de souvereiniteit van

het verstand, dat alleen wetten geven en bevelen mag.

Hoe nu overeenstemming te brengen tusschen zulke scherpe tegenoverelkander staande meeningen, beide aan de evolutie- en selectie-leer ontleend. Die leer wordt op het Prokrustes-bed gelegd en pasklaar gemaakt voor ieders meeningen. Voor de maatschappij blijkt zij evenwel onvoldoende te zijn; want juist de natuur leert ons: dat kruising der soorten noodig is, zal eene of andere groep bestendig hare levensvatbaarheid behouden; het beperken der geprivilegieerde klassen binnen enge-grenzen, heeft hun ondergang of verval ten gevolge. Dit geldt niet slechts op lichamelijk- doch ook op zedelijk gebied. Bijna alle geslachten van vroegere eeuwen die in den Staat de aanzienlijkste betrekkingen bekleedden, zijn te niet gegaan, en van die beweerde natuurkeus ten aanzien van geprivilegieerde klassen, zoude hoogstens slechts tijdelijk sprake kunnen zijn; zulks is niet in overeenstemming met het begrip eener natuurwet.

Juist, omdat de natuur onbewust handelt en geen doel heeft, wordt zij door den mensch geregeerd; zij regeert niet de maatschappij, doch de mensch doet dit. Wie de natuur onbevangen gadeslaat zal noch democratie noch aristocratie van haar kunnen leeren; zij kent onderscheid van ras, noch stam. Voor groot en klein is zij de trouwe voedster, zoowel voor de goeden als voor de kwaden; zoowel voor het onschuldige lam als voor den bloeddorstigen tijger. Begrippen van democratie en aristocratie zijn uit 's menschen verhouding in het gemeenschapsleven voortgekomen; de primitieve ontwikkeling der maatschappij, zoo als wij die vroeger gadesloegen, legde den grondslag tot het nu nog bestaand verschil.

Zoo lang de mensch in aanleg en omgeving niet overal dezelfde is, zal dit verschil blijven bestaan, en Staat noch wetgeving zal dit kunnen opheffen; alleen in het individu zetelt de kracht om dit verschil te doen verdwijnen. Hoe hooger de beschaving in eenige maatschappij stijgt, des te opvallender zal het verschil moeten zijn tusschen de hoogst- en de laagst

ontwikkelden; doch daar beschaving niet bestaan moet in ontwikkeling van het verstand alléén, doch ook in die van het zedelijk gevoel, zal dit laatste het verschil zooveel mogelijk trachten op te heffen, in het bewustzijn dat het bijdraagt tot de ontwikkeling van een niet te vernietigen menschenziel, tot het bereiken van de ideale bestemming van den mensch.

In strijd met BUCKLE's beweren, dat de wetenschap is toegenomen, doch de zedelijkheid dezelfde als vóór duizenden jaren gebleven is, getuigt de toestand der tegenwoordige maatschappij, hoe zoowel de geestelijke- als de zedelijke ontwikkeling tot alle standen is doorgedrongen; niet als een uitvloeisel van het verstand, maar als een gevolg der zedewet, welke de liefde tot den naaste ten plicht stelt. De begeerte naar kennis was de drijfveer voor het verstand, die naar het zedelijk goede de drijfveer voor het gevoel. Het eerste tracht het ideale in den mensch, zijn bestemming en toekomst te doorgronden, opdat het doel, waarnaar zijn streven gericht moet zijn, zoude gekend worden; het tweede: het gevoel, past die kennis toe.

In het zoo verstandelijk ontwikkelde Griekenland was het zedelijk gevoel, dat de liefde tot den naaste als plicht voorschreef, niet doorgedrongen. PLATO beschrijft ons de drie standen, waaruit zijn Republiek bestaat. De laagste, het volk, moest arbeiden voor de twee andere standen; waarvan de één, als wachter ter bescherming van den Staat, zorgde voor het behoud van inwendige vrede en rust. De leden van dezen stand, ook de vrouwen die in alles gelijk waren aan de mannen, ontvingen gelijktijdig een zorgvuldige opvoeding. Uit die wachters werd weder de éérste stand van heerschers of bestuurders gekozen. De tweede stand kende geen familie, geen huisgezin, geen bezit; hun onderling leven werd geregeld door de overheid; de leden behoorden aan den Staat, ook de kinderen, van welke de zwakken en misvormden werden vernietigd. ARISTOTELES zag reeds het verkeerde hiervan in, en herstelde den persoonlijken eigendom en den familiekring.

Hier had men dus reeds eenigermate een beeld der toekomstige Phalanstère van FOURIER, die van het *Socialisme* (gelijke verdeeling van arbeid, onderhoud en bezit) veel heil voor de menschheid verwachtte. Bij de Romeinen trad het Socialisme onder de Gracchen op, met het loffelijk doel om de slavenhorden, die als vee werden behandeld en soms bij duizenden gekruisigd, uit hun ellendigen toestand te verlossen. Terwijl het hier een revolutionair-staatkundig karakter had, nam het in het Oosten een godsdienstig karakter aan. Dáár leefden de Esseniërs in afgezonderde koloniën, in gemeenschap van goederen; doch om onder hen te worden opgenomen, mocht men niet te oud wezen; men moest vrij van kwalen zijn en vooraf een proeftijd van drie jaren doorstaan. De ouderen beschouwden evenwel de jongeren als Onrein, en hun fanatisme tegen de onbesnedenen was grenzenloos.

Ook de eerste Christen-gemeenten hadden een socialistisch karakter; weldra, toen zij evenwel meer uitgebreid werden, moesten zij dit laten varen. In de middeneeuwen ziet men het vertegenwoordigd in de kloosters, waar het leven en bezit gemeenschappelijk was; voorts was het in enkele kringen van het maatschappelijk leven op eigenaardige wijze verbreid. De Kerk begreep echter het Socialisme, dat geen hierachie meer wilde, uit haar boezem te moeten verwijderen en vernielde het te vuur en te zwaard, terwijl de socialistische boeren- en arbeiders-opstanden in bloed werden gesmoord.

De lessen der ervaring, zooals wij die putten kunnen uit de gevolgen der socialistische leerstellingen van BABEUF, SAINT-SIMON, FOURIER, PROUDHON, CABET, e. a. schijnen niet geschreven te zijn, en de nieuwe evolutie-theorie, door sommigen ten troon verheven, wordt gebruikt om de menschheid te vernederen, in plaats van haar opteheffen.

In de tweede helft dezer eeuw nam het Socialisme weder een, voor de ontwikkeling van den mensch, nadeeligen vorm aan, waarin het tijdelijk door het *Caesarisme* belemmerd werd.

Nauwelijks was dit laatste door zijne gebreken gevallen,

of als *Communisme* vervulde het hen, die gelooven aan de ontwikkeling van den mensch, met ontzetting en afschuw. Het scheen, alsof weder alle booze hartstochten in den mensch waren losgelaten en het Frankrijk, dat, door zijn revolutie in de vorige eeuw, hem vaak aan een verscheurend dier gelijk maakte, zoodat hij slechts in het bloed zijns naasten zijn gramschap scheen te kunnen koelen, vertrad met geweld de rechten van het Individu en van den Staat. Tijdelijk onderdrukt, smeult in geheel Europa nog de vonk van tweedracht in het menschelijk gemoed, als het gevoel, gelijk bij den minder geestelijk- en zedelijk ontwikkelde, de overhand heeft op het verstand. Door valsche theorieën omtrent 's menschen doel en bestemming, misleid, verklaart het Socialisme den oorlog aan een geordenden Staat, die de vrije uiting in het maatschappelijk leven wil beschermen en het individu door eigen kracht en daad, tot ontwikkeling wil doen komen.

Het Socialisme wanhoopt aan een hooger bestemming, het gelooft aan geen ontwikkeling en gevoelt het gemis aan eigen kracht. Blijft die toestand aanhouden, dan zal het Caesarisme weder moeten optreden, om de hartstochten in den mensch te breidelen, tenzij de Kerk, gelijk in de middeneeuwen, daartoe de macht weder mocht verkrijgen. Wel beproeft zij, gelijk vroeger, met het Socialisme te heulen, ten einde een opkomend Caesarisme aan zich te onderwerpen, doch de revolutiegeest maakt den mensch te weinig gedisciplineerd, en zijn kennis doet hem minder bevreesd en meer realistisch zijn.

Indien het Socialisme niet tot inkeer komt, dan dreigt het de ontwikkeling van den mensch weder voor tijden lang terug te zetten, hem overteleveren aan een Imperator, die hem naar het slagveld zal voeren of hem, den vrijgeborene, die ommachtig is om in vrijheid te leven, de slavenkluisters weder zal aanleggen.

Het Socialisme bedoelt toch niets minder, dan omkeering van de geheele Maatschappij. Het breekt met alles,

wat na eeuwen strijds door den mensch veroverd is. Het wil gelijkheid van allen, zoowel naar lichamelijke- als geestelijke behoeften; terugkeer alzoo tot den lageren ontwikkelingstoestand van den mensch, toen deze nog weinig behoeften kende. Het verklaart zich tegen den eigendom, waaraan de mensch in dien natuurstaat geen behoefte had; de eigendom immers had geen waarde, de mensch leefde vooral van jacht en visscherij; werktuigen om den grond te bearbeiden kende hij nauwelijks; bovendien leefden duizenden op den bodem, die thans millioenen voedt, en zullen ook eerst weder millioenen moeten vernietigd worden, om de duizenden in dien zelfden toestand te kunnen plaatsen.

Het Socialisme erkent geen bezit van kapitaal of loon voor arbeid. Dit alles behoort aan den almachtigen Staat, die het eerste ten dienste van allen moet besturen en het laatste zoo inrichten, dat ieder evenveel ontvangt, opdat er gelijkheid voor allen blijft bestaan.

Het vergeet dat, wanneer de prikkel voor het individu om zichzelven te ontwikkelen en om tot grooter welvaart te geraken is weggenomen, dan de algemeene welvaart en ontwikkeling daaronder lijden moet. (Om bv. in onzen Staat ieder individu slechts twintig cents daags meer inkomen te verschaffen, zoude deze driemaal meer inkomsten moeten hebben dan thans, en mochten de ijverigen zich wel doodwerken voor de tragen).

Zoo wordt dan de vrucht der ontwikkeling, door den mensch thans verkregen in zijn gelijkheid van allen voor de wet, in zijn vrijheid, als zelfstandig wezen te kunnen arbeiden aan zijn lotsverbetering en zedelijke ontwikkeling; in zijn vrijheid om te kunnen denken, spreken en handelen, mits hij zijn naasten geen onrecht aandoet, gebruikt, om dat alles weder te vernietigen en hem tot slaaf te maken van anderen. Niet tevreden met die voorrechten, doch de uiterlijke voordeelen benijdende, die anderen boven hem bezitten, ontbreekt het hem aan moed en kracht om tot hen opterijzen, doch wil hij

liever hen naar zich trekken, opdat de gelijkheid tot stand kome. Verbitterd wordt hij, door het voorbeeld van duizenden, die gisteren nog zijns gelijken waren, doch door inspanning hunner krachten hem voorbij streefden, in plaats dat hij zich opgewekt gevoelt, om door ijver zijn lot te verbeteren en, zoo hem dit niet al gelukken mocht, dan althans voor zijn nageslacht te arbeiden, opdat dit des te beter aan zijn bestemming als mensch zal kunnen beantwoorden. Hij wil niets minder dan eenig ander genieten van het leven, dat zoo kort duurt en waaraan hij zonder dat geen waarde hecht; hij is mensch van gelijke beweging als ieder ander, heeft dus aanspraak op hetgeen ieder ander geniet. Hierbij evenwel raadpleegt hij alleen zijn zinnelijke natuur, en dan nog wel zeer onvolkomen. Zijne zintuigen moesten hem geleerd hebben, dat alle eikeboomen niet even groot en schoon zijn, evenmin als alle dieren met welke hij in aanraking komt; nog veel minder dat alle menschen gelijk zijn, en er nauwelijks twee op den aardbodem voorkomen, die volkomen op elkander gelijken. Bestaat reeds hierin voor ieder, die zien wil, een verschil; hoeveel te meer nog in de ontwikkeling, welke ieder mensch verkregen heeft. Even moeielijk als het zijn zoude twee menschen te vinden, die uiterlijk volkomen gelijk zijn, even moeielijk ware het die gelijkheid te vinden in aanleg en ontwikkeling; in gevoelen, denken, oordeelen, willen en gelooven. Er moge ja overeenstemming zijn, d. i. dat de een hier, de ander daar iets toegeeft, of dat men zich aan elkanders oordeel onderwerpt, wijl men zich geen zelfstandig oordeel, wegens onvoldoende kennis, vormen kan, volkomen dezelfde overtuiging zal uitzondering zijn. En dit laatste is goed; want daardoor zijn wij mensch in den waren zin des woords; een zelfstandig wezen, een individu, dat denkt en oordeelt, en een vrijen wil kan hebben, waardoor wij ons van de dieren onderscheiden.

Neem die ongelijkheid weg, ontneem den mensch zijn zelfbewustzijn, zijn rede, hij moge dan een andere gedaante

hebben, in het leven der natuur kan hij niet anders dan als een dier beschouwd worden. Ontneem hem zijn bewustzijn en zijn ontwikkeld gevoel, dan behoort hij wel volgens zijn lichaam ingedeeld te worden bij de gewervelde dieren, doch naar zijn handelen staat hij niet hooger dan de ongewervelde dieren; gelijk de mieren, de bijën, enz.

Gelijkheid is alzoo niet alleen in strijd met de natuur van den mensch, zij is ook in strijd met de geheele natuur. Overal verscheidenheid, ook bij veel overeenkomst; overal ontwikkeling, vooruitgang, streven naar een doel, naar een bestemming.

Het Socialisme is dus wel degelijk in strijd met de wetten der natuur; het moge de maatschappij kunnen verwoesten en den mensch tot den natuurstaat terugvoeren, hem daarin te doen blijven is onmogelijk, omdat men hem niet kan doen leven, in strijd met zijn aanleg en met de wetten der natuur. Kapitaal en eigendom worden door het Socialisme veroordeeld, want zij brengen in onze maatschappij bronnen van inkomsten, waarvan men leven kan zonder te werken; het verstoort de gelijkheid, want er mogen noch armen noch rijken zijn, omdat de maatschappelijke wet de *solidariteit* is, welke voor allen een gelijk lot en gelijke levensvoorwaarden bepaalt.

Die wet, door het Socialisme verkondigd, wordt echter nergens waargenomen. Zij moge in de verbeelding kunnen opkomen, feitelijk is zij onbestaanbaar, en de natuur wederspreekt haar ten stelligste. Eigendom en kapitaal veronderstellen dat men iets heeft, hetzij door schenking, hetzij door arbeid. Waar in den aanvang een volksstam zich nederzette en den woesten grond bebouwde, daar gaf deze waarde aan den bodem, die aan niemand toebehoorde, en waarop hij recht verkreeg door zijn arbeid. Later, toen de Kerk heerscheres was, gaf deze den grond, welke zij als haar eigendom beschouwde, in leen of ten geschenke; de autocratische Staat, die haar verving, handelde evenzoo, en bij wijze van privilegie werd dit door de staatswet goedgekeurd. De Kerk of de Staat kon het zich

evenwel weder toeeigenen, zoodat de bezitter van hen afhankelijk bleef. Eerst in later tijd ontstond eigendom, tengevolge van arbeid, en nam deze een bescheiden plaats in, nevens het privilegie. Met de democratische beginselen konden de privilegiën geen stand houden; zij moesten wijken voor het algemeene recht. De adel onderwierp zich hieraan, en deed afstand van vele voordeelen, aan den eigendom verbonden. In den nieuweren tijd is de eigendom evenwel een levensvoorwaarde en een waarborg voor de ontwikkeling van ieder beschaafd land geworden.

Staat noch Kerk hebben alzoo het recht den eigendom afteschaffen; deze is de grootste waarborg voor de vrijheid van het individu tegenover de machtsoverschrijding van beide, daar de eigendom den mensch onafhankelijk maakt. PROUDHON, die vroeger den eigendom als diefstal beschouwde, en daardoor tot zooveel beroering in de maatschappij aanleiding gaf, is later van zijn meening teruggekomen en heeft dien als noodig en nuttig erkend.

Eigendom en kapitaal te vernietigen is bovendien in strijd met de wet der natuur. De dieren beschermen hun nest of hun hol, en wee den indringer, die het waagt daar binnen te sluipen. Zij beschouwen het als hun eigendom, en het instinct dringt ieder, op zijne wijze, voor zichzelf te zorgen, terwijl zij in den regel geen bezit zullen nemen van het eigendom van een ander.

Onmogelijk is 't het eigendom of het kapitaal, van welks inkomsten men leven kan of moet aan den Staat aftestaan. De verkregen kennis, welke bij den geneesheer, den advokaat, den ingenieur eigendom of kapitaal vertegenwoordigt, kan niet overgedragen worden; zij is het middel om in het onderhoud te kunnen voorzien. Heeft de bezitter zijn eigendom niet door eigen arbeid verkregen dan is het de vrucht van den arbeid zijns voorgangers, die het hem geschonken heeft, en waarover dezen de vrije beschikking toekwam. Het is een erfenis, door

de natuur geschonken, als ouders aan hun nakomelingsschap een krachtig lichaam, een schoonen vorm, een helder oordeel of een zedelijk karakter nalaten, hetwelk dikwijls veel meer waarde heeft dan eigendom of kapitaal; ook dit kan immers niet worden afgestaan aan den Staat!

Met den strijd van het Socialisme tegen het loon is het evenzoo gesteld. Wanneer het voor ieder arbeider een even hoog loon verlangt, daardoor alle verschil wil opheffen, dan dan is ook dit in strijd met de wet der natuur, welke ons leert: dat, waar meer geproduceerd wordt, ook meer afslijting van stof plaats heeft, en dus meer moet worden aangevoerd. De mensch, die alzoo meer kracht en lust tot werken heeft, mag daarin niet belemmerd worden, tenzij men zijn natuur geweld aandoet. Hiervan is evenwel een gevolg, dat hij meer tot onderhoud van zijn lichaam noodig heeft; bovendien zullen zijne behoeften naarmate hij geen, een klein of een groot gezin ten zijnen laste heeft, aanmerkelijk verschillen.

Een gelijk loon zal dus reeds voor de verschillende individuën een groote ongelijkheid in het vervullen hunner levensbehoeften tengevolge hebben; het zal den een in weelde kunnen doen leven en den ander met zijn gezin aan ellende en kommer prijs geven.

Waar wij de hoofdbeginselen van het Socialisme, in verhouding tot de natuur, beschouwen, dáár vinden wij deze nog veel meer in strijd met het ontwikkelingsplan van den mensch. Het Socialisme wil het individu doen opgaan in den collectiven Staat; dit is een terugkeer tot het oude heidensche standpunt. De nieuwere begrippen leeren: dat de mensch zijn hoogste ontwikkeling bereikt, wanneer hij een zedelijk zelfbewust wezen geworden is, dat met vrijen wil handelt en het geluk zijns naasten tracht te bevorden. De oudere begrippen hielden hem in slavernij van Staat of Kerk, zij sloten het begrip van vrijheid en gelijkheid van allen voor de wet uit, en waar het Socialisme zich in de oude Staten deed gelden, daar moesten deze zich onder de ijzeren vuist van den overweldiger krommen.

In den vrijen Staat, die het individu tot zijn ontwikkeling wil doen komen, vinden wij een belangrijken vooruitgang. De arbeid is bevrijd van de banden, die dezen vroeger knelden, hij wordt geregeld tusschen patroon en arbeider; de eerste heeft leeren inzien, dat zijn hoogere ontwikkeling hem niet toelaat zijn medemensch als slaaf te behandelen, en beider belang betrokken is bij den arbeid. Voor den abeider zijn de levensomstandighedeu gunstiger geworden; hij is beter gehuisvest, gevoed en gekleed dan weleer en zijn levensduur is verlengd. Niettegenstaande de bevolking van Europa sedert de 16e eeuw van 60 — tot 270 millioen geklommen is, bestaat er voor den nijveren werkman gelegenheid om in zijn onderhoud te voorzien. Al is het voor velen schraal, en dit geldt bijna voor iederen arbeider, hoog of laag geplaatst, van honger behoeft in onze maatschappij niemand meer, gelijk vroeger, om te komen. In Frankrijk alleen is, sedert het begin dezer eeuw, de opbrengst der tarwe verdubbeld, en die van den geheelen oogst sedert 1789 verviervoudigd.

Nog veel sterker is de toename van metalen en van vele andere stoffen, niet slechts bestemd tot voorwerpen van weelde, maar ook voor zaken van dagelijks gebruik; de algemeene welvaart moet wel beantwoorden aan die hoogere opbrengst. Niettegenstaande het vermeerderd verbruik, door de sterk toegenomen bevolking en de mindere waarde van het geld, is de prijs van het koren sedert tachtig jaren dezelfde gebleven.

Die toename van bevolking en van verbruik is alleen toeteschrijven, wat den arbeidenden stand aangaat, aan vermeerdering van werk en verhooging van loon, hetgeen veroorzaakt wordt door de ontwikkeling der nijverheid, welke een geregelden en overvloedigen arbeid aan tallooze arbeiders verschaft, waaronder zelfs een massa is, welke geen bepaald ambacht heeft geleerd. Het aantal leegloopers en bedelaars moest hierdoor verminderen, en een menigte, welke vroeger op het veld in kommer het leven doorbracht, wordt tegenwoordig naar de

groote fabrieksteden getrokken, hetgeen weder tengevolge heeft, dat de overblijvenden beter loon kunnen bedingen. Binnen den tijd eener eeuw is hun loon zelfs zesmaal hooger geworden.

De philantrophie is niet achter gebleven; instellingen, tot verzorging van kinderen en ouden van dagen, zijn steeds toegenomen; spaarkassen en ondersteuningsfondsen zijn tot stand gekomen en deze bestaan nu in de meeste landen; ook de kinder-arbeid is verboden.

De levensmiddelen en de woningen zijn wel is waar in prijs gestegen, doch de verhoogde loonen gaven aanleiding, dat men aan de hoogere eischen van het leven voldoen kon. In kleeding en in tal van andere behoeften wordt op veel goedkooper wijze dan vroeger voorzien; al wat fabriekmatig kan vervaardigd worden, vindt thans bijna zijn weg tot iederen arbeider, en kenschetst een zekere welvaart, welke door geen enkel vroeger tijdperk gekend werd. Ook het gemak van verplaatsing stelt den arbeider in staat zoo noodig op een andere plaats werk te zoeken, waar behoefte aan hem bestaat of het loon hooger is. Met die toename der algemeene welvaart is ook het grondbezit allengs meer verdeeld geraakt, en meer dan de helft der tegenwoordige patroons zijn als werklieden begonnen.

Door het sparen heeft de arbeidersstand kapitaal gevormd; in Engeland is in de spaarbanken door dezen meer dan vijfhonderd millioen gulden belegd, in Frankrijk meer dan de helft van dit cijfer; en den burgerstand daaruit voortgekomen, ziet men al hooger en hooger standpunt van ontwikkeling innemen.

Alles getuigt: dat de verdienste van het individu en zijn energie noodig zijn, om hem daartoe te brengen; doch het Socialisme, dat alles van een veranderde inrichting van den Staat, en niet van de personen die dien Staat vormen, verwacht, heeft geen geduld.

Het Caesarisme, hoe verderfelijk ook voor den mensch als hij een hooger ontwikkelingstrap wil bereiken, is toch te verkiezen boven het Socialisme. Ten allen tijde toch heeft het

eerste nog de edelsten en ijverigsten geduld niet alleen, doch zelfs gesteund, indien zij slechts zorgden geen afbreuk te doen aan het gezag. Zoo lang zij getrouwe dienaren bleven en de massa in bedwang hielpen houden, waren zij steunsels, welke het gezag niet missen kon, en straalde de luister van den absoluten heerscher op hen af. Wederkeerig genoot hij een deel van de achting, hun bewezen, zoolang hij hun bleef beschermen. Veeltijds genoot het volk zelfs welvaart, omdat er inwendig rust heerschte; die welvaart gaf dan aanleiding dat kunsten en wetenschappen bloeiden, en haar gunstigen invloed op de algemeene ontwikkeling uitoefenden. Deze laatste deed dan op nieuw de zin voor vrijheid en zelfstandigheid ontwaken, en waar het gezag zich niet wist te matigen, werden de boeien met geweld verbroken; opstand en burgeroorlog, met al hare gevolgen, braken uit, doch de eerste schrede was gezet op den ontwikkelingsweg van den mensch. Somtijds wisten alleenheerschers dien opkomenden storm tegen hun gezag tijdelijk te bezweren, door het voeren van oorlogen, waardoor de welvaart verminderde of de naar onafhankelijkheid hakenden naar het slachtveld gedreven werden, om dáár door den vijand te worden vernietigd; of verwekten handlangers van den geweldenaar onrust, ten einde gelegenheid te hebben de samenzweerders of oproerigen tegen het gezag onschadelijk te maken.

De ervaring, ook van den jongsten tijd, was hieromtrent leerzaam. Hoe treurig evenwel voor de ontwikkeling van den mensch dergelijke handelingen zijn mogen, toch grijpen zij minder verderfelijk in, daar zij het streven naar zelfstandige ontwikkeling en onafhankelijkheid in den mensch levendig houden. De prikkel om zijn verloren vrijheid te heroveren blijft bestaan en zijn wilskracht, hoewel tijdelijk verlamd, zal ten slotte weder tot haar recht komen.

Het Caesarisme heeft boven het Socialisme dit voor, dat het niet de wet der natuur teniet wil doen, doch haar vrije werking slechts belemmert. Terwijl het de massa niet tot haar

recht doet komen, vergunt het dit aan enkelen, ten einde zelf in stand te kunnen blijven, en die enkelen zijn veelal de dragers der hoogere algemeene ontwikkeling. Tegenover den vernielenden stroom, die al het bestaande wil omverwerpen, berusten zij liever in een tijdelijke onderdrukking, dan in een vernietiging.

Het Socialisme wil daarentegen het individu opofferen aan de soort en vergeet hierbij dat deze bestaat uit individuën, die alleen in staat zijn door hun zedelijk gevoel de soort te verheffen. Gelijk een algemeene wet eerst kan afgeleid en gegrond worden op de kennis der bijzondere voorwaarden, waaronder deze zich openbaren, en zonder die kennis de algemeene wet begrepen noch toegepast worden kan, evenzoo kunnen de bijzondere belangen niet achteloos worden voorbijgegaan, om de algemeene te bevorderen. Waar de bijzondere omstandigheden, onder welke de algemeene wet zich openbaart, worden verwaarloosd, kan de algemeene wet, welke in het groot de uitdrukking is van al hare onderdeelen, niet worden toegepast. Als de bewustelooze natuur, duizenden organische wezens doet geboren worden en slechts enkele daarvan tot ontwikkeling brengt, is het de roeping van den mensch, die met bewustzijn en met een doel handelt, te zorgen dat ieder individu, aan hetwelk hij het leven schenkt, behouden blijft en tot zijn bestemming geleid wordt. Is het niet de vrucht van de beschaving, en bovenal van het zedelijk gevoel, dat niet de zwakken en misvormden, zoo als weleer, van het leven worden beroofd, doch dat men ook in hen ziet de medearbeiders aan het grootsche doel, niet alleen in de menschheid, doch in ieder mensch weggelegd? Met deze opvatting te breken is het hoogere in den mensch miskennen, in hem niet zien: het zelfbewuste, tot ontwikkeling en volmaking geroepen wezen, doch alleen het diermensch, dat in zijn soort tot een onbestemd ontwikkelings-standpunt moet worden opgevoerd, waarvoor men noch een bepaald doel, noch een ideaal kan aangeven.

In de evolutieleer en de op haar gegronde stelsels ligt de

consequentie dat zij met het individu breken moet; want het hoogere in den mensch, slechts beschouwende als product der stofwisseling, erkent zij in hem slechts een tijdelijke verschijning, welke na korteren of langeren tijd in de stofwisseling ten ondergaat en in den strijd des levens trachten moet zich staande te houden.

Al wat met die opvatting in strijd is moet zij vernietigen, en vooral acht zij die hersenschimmige denkbeelden verderfelijk, welke boven de natuurwetten nog een Wetgever willen stellen. Het godsdienstig gevoel, het ideale, dat 's menschen bestemming als buiten dit tijdelijk leven plaatst, en gegrond is op één van die stofwisseling onderscheiden zelfstandig geestelijk bestaan, acht zij een dwaasheid. Daarom is die evolutieleer de verklaarde tegenstandster van Kerk en individu, en moeten deze geheel opgaan in den oppermachtigen Staat, die slechts zorgt voor die groep der menscheid, welke zich onder zijn leiding vereenigd heeft.

In haar beschouwing, welke berust op het tijdelijk ontwikkelingsstandpunt der wetenschap, richt zij alles daarnaar in. Traditie en ervaring moeten, even als alles wat er feitelijk mede in tegenspraak is, ontkend of vernietigd worden. Terwijl zij zeer inconsequent erfelijkheid en natuurkeus behoudt, den eeuwenouden invloed daarvan op al het levende, en alzoo ook op den mensch, ontkent, wil zij „*tabula rasa*" maken met den bestaanden toestand, welke daaruit is voortgevloeid. Uit een theorie, zoo onvolkomen, op zoo weinig gegevens berustende, in zooveel opzichten door de natuur zelve weersproken, leidt zij af wat het doel van de menschheid en van het individu is, om het, volgens haar stelsel, daarvoor pasklaar te maken.

Is het zelfs wel eens waarschijnlijk, dat deze theorie gegevens bevat, welke bij benadering dien waarborg aanbieden?

Uit de medegedeelde historische gegevens is ons reeds gebleken, hoe de primitieve maatschappij ontstond. De ongelijk-

heid in lichamelijke en geestelijke ontwikkeling, gaf aanleiding dat enkelen tot aanzien en macht geraakten en de vereeniging dit bevorderde in haar welbegrepen belang. Het bleek ons hoe PLATO, in zijn ideale republiek, reeds in botsing geraakte met het zedelijk gevoel der toen bestaande maatschappij, en ARISTOTELES hierin verandering bracht. Toch was de geestelijke en zedelijke ontwikkeling der individuën, die die maatschappij samenstelden niet hoog genoeg gestegen, om zijn opvatting van den Staat te begrijpen. ARISTOTELES leidde uit de beschouwing der natuur zijn opvatting omtrent den Staat af, en leerde: dat er drie vormen zijn, waaronder hij zich voordoet, nl. als *monarchie*, *aristocratie* of *democratie*, wanneer één, enkelen of velen, ten behoeve van het algemeen welzijn regeeren. Deze vormen kunnen evenwel ontaarden in *despotisme*, *oligarchie* en *radicale democratie*, wanneer zij regeeren om hun zelfswil. Noch PLATO, noch ARISTOTELES of SOCRATES, die het volk van het veelgodendom wilden verlossen, en hen voor de behoeften van hun godsdienstig gevoel wees op een éénig God, als Schepper en Bestierder van het heelal, konden er in slagen de Grieksche maatschappij te behouden. De lage hartstochten in den mensch behielden de overhand; de edelste menschen werden verbannen of ter dood gebracht, en het volk achtte het belang van den Staat of van de maatschappij bòven dat van het individu. In de glorierijke dagen van PERICLES, telde het verstandelijk zoo hoog ontwikkelde Attica: 500.000 burgers en 400.000 slaven. In Sparta voedde men slechts de lichamelijk geschikte individuën voor den Staat op, terwijl de zwakken en misvormden naar de diepten van den Taygetos werden gebracht. Van af hun achtste levensjaar, zorgde de Staat voor hun opvoeding, voedde en hardde hen, ten einde er strijdbare en aan de wet gehoorzame burgers van te maken; de geestelijke ontwikkeling nam een zeer ondergeschikte plaats in.

Op deze wijze kon Staat noch Maatschappij voldoen aan de noodige eischen voor de ontwikkeling der burgers. Hetzelfde

was 't geval bij het heerschzuchtig Rome, dat zijne burgers wel maakte tot krachtige Romeinen, die overal roem en eer inoogstten, doch door overprikkeling hunner hartstochten hen slechts bij uitzondering in den vollen zin des woords mensch deed zijn. Voor zijne slaven en zijne volksplantingen kende Rome geen eigen zelfstandige ontwikkeling en hoeveel het ook moge hebben bijgedragen om kennis en beschaving over Europa te verspreiden, de zelfstandige ontwikkeling van het individu was geen onderwerp van zijn zorg. Over een hooger bestemming van den mensch bekreunde zich het Caesarisme niet. Eer, roem, genot, alles wat den zinnelijken mensch bevredigen kan, was zijn doel; en toen het hierdoor zedelijk vervallen was, moest het volgens den loop der natuur, weder ten onder gebracht worden door krachtiger volken, welke die levenszatheid niet kenden, maar door hun frisscher gevoel en hun levendiger bewustzijn zijn heer en meester werd.

Allengs verkreeg het Christendom invloed op den Staat. Dit wilde beproeven, hetgeen aan een ARISTOTELES, een SOCRATES, een PLUTARCHUS en zooveel andere edelen en wijzen, onder de heidensche volken, niet gelukt was; nl. den mensch aan zijne bestemming te doen beantwoorden. Het stelde als beginsel: de vrijheid van het *individu*; doch terwijl dit vroeger in den Staat opging, moest het zich nu verdeelen; lichamelijk behooren tot den Staat, geestelijk tot een bovenzinnelijk leven, hier op aarde in de Kerk vertegenwoordigd. Daardoor bewoog zich de mensch, als in een ellips met twee brandpunten: Kerk en Staat, waartoe hij zich getrokken gevoelde, en van welke òf de eerste òf de laatste meer invloed uitoefende op zijn ontwikkelingsgang.

In de middeneeuwen trachtte de eerste den mensch geheel tot zich te trekken en den Staat te overheerschen. Zij onderdrukte zijn individueele vrijheid en zijn zelfbewustzijn, ten einde hem in onderworpenheid op te voeden voor zijn bestemming. Haar doel moge loffelijk geweest zijn, hare mid-

delen bleken ongeschikt; deze kwamen in tegenspraak met het gevoel en het geweten van den mensch, omdat zij de ruwe hartstochten in hem opwekten; zij werden veroordeeld door zijn verstand, omdat hij in strijd geraakte met zijn zelfbewustzijn, dat begreep hoe aan 's menschen hoogste eigenschap: den vrijen wil, geweld werd aangedaan, en op deze wijze zijn individueele ontwikkeling belemmerde.

Toen wendde het individu zich weder tot den Staat, die ook wel teleurstelling had bereid, doch waarop het meende thans meer invloed te kunnen uitoefenen. Het achtte zich krachtig genoeg, den Staat buiten zijn gemoedsleven te houden, hetwelk de Kerk, ter wille van haar heerschzuchtige wereldsche belangen, geweld aangedaan had.

De ontvlamde strijd tusschen de aanhangers van de Kerk en den Staat, had ten gevolge, dat de ontwikkeling van het individu schade leed; doch, geholpen door de hervorming van den godsdienst, trad het als herleefd te voorschijn, en maakte nu den godsdienst ondergeschikt aan den Staat.

Die groote verandering in het leven der menschheid, berustte op haar opvatting van het leven, door de individuën. Een beginsel, in den aanvang door slechts enkelen omhelsd en uitgesproken, in handelingen geopenbaard, wint ongemerkt veld en breidt zich meer of minder snel uit, naarmate de gemoederen op een gegeven tijd daarvoor vatbaar zijn. Ook hier heerscht, evenals op stoffelijk gebied, de wet van oorzaak en gevolg.

Laat het oordeel en het zelfbewustzijn aan banden worden gelegd, en weldra zal de zinnelijke natuur in den mensch de overhand behouden, om hem, door zijn ongebreidelde hartstochten, tot de grootste afdwalingen te voeren. Onderdruk omgekeerd in hem het gevoel, als uiting zijner zinnelijke natuur, laat zijn rede alleen hem beheerschen, en weldra zal hij slechts vragen naar zijn belang en voordeel; daaraan zal hij alles opofferen. Zijn ideaal zal zijn: macht, vertegenwoor-

digd in den Staat, die niet slechts hem beschermt tegen zijn naaste, doch die voor alles zorgen moet, wat *hij* niet verkrijgen kan. Wat zal hij zich inlaten met beschouwingen, welke zijn verstand niet begrijpt, en wier werkelijkheid zijne zintuigen niet tasten kunnen. De Staat zal wezen: zijn natuur en zijn God. De vragen naar het eeuwige, worden verdrongen door die naar het tijdelijke; goede staatsinstellingen zullen hem alles verschaffen, waaraan hij behoefte heeft!

Eeuwen lang duurde de strijd. Had de Kerk met haar gezag het individu aan banden gelegd, haar priester geplaatst tusschen zijn geweten en God, de wijsgeerige studiën beheerscht door hare dogma's, de natuur uit de boeken geleerd, en in het staatkundige de feodaliteit tusschen onderdaan en vorst gesteund, — de hervorming heeft hiermede gebroken! Deze ziet in den priester: den gemachtigde en den voorganger der godsdienstige vereeniging, en wil aan het individu het zelfonderzoek omtrent de godsdienstige waarheden zien opgedragen. Deze wil de wijsbegeerte van hare boeien ontslaan, nieuwe bronnen van kennis openen, en uit de aanschouwing der natuur en de waarneming van den menschelijken geest, *door* de rede, hem leiden tot de oorzaak van al wat bestaat, zonder die rede evenwel als eenige heerscher (souverein) van zijne handelingen aan te nemen.

Intusschen is gebleken hoe de rede als heerscher op den voorgrond tradt, om het zedelijk gevoel in den mensch te verstikken. Holle theorieën, in strijd met de ervaring en de werkelijkheid, werden verkondigd; een ROUSSEAU wilde een nieuwe maatschappij stichten. Geen rekening houdende met den bestaanden toestand, welke den mensch in eigenaardige verhoudingen heeft geplaatst en ontwikkeld, droomde hij van een algemeene gelijkheid, en meende hij dat het algemeene welzijn de drijfveer van ieders handelingen moest zijn en dat de afgedwaalden, die door vooroordeel of onkunde dit niet inzagen, behoorden te worden uitgeroeid. Opoffering alzoo van het

individu aan een persoonlijke opvatting van dat welzijn, hetwelk bestaan moest in een gelijkheid van allen, ofschoon natuur en ervaring hem dit anders moesten geleerd hebben. In zijn *contract social* berustte de maatschappij op den algemeenen wil; deze was souverein. De menschheid, niet het individu — want dit was slechts van ondergeschikt belang — moest hervormd worden. De souvereine wil van allen, vertegenwoordigd in den Staat, zou dit grootsche werk volvoeren. De rechten van den mensch eischten dit; en aan zulk een nevelachtig beeld werden de menschen zelve opgeofferd. Hij brak met traditie en ervaring, verwaarloosde de kennis der natuur en haar invloed op maatschappij en individu, om de menschheid te volmaken. Zijne begrippen werden door de Conventie omhelsd, en de guillotine werd gebruikt om, ten dienste der menschheid, de menschen te vernietigen

Eindelijk begon men in te zien, dat de rede gefaald had, door het zedelijk gevoel geheel ten onder te brengen. ROBESPIERE beproefde de hoogere belangen van het individu te redden, en zeide in de Conventie: de Fransche Republiek erkent het bestaan van een Opperwezen en de onsterfelijkheid van den geest; de Staat zal zorgen dat het burgerlijk leven strekt tot bevordering van deugd en zedelijkheid! Doch de almachtige Staat deed dit op zijn wijze. De niet bloeddorstige ROBESPIERRE werd, tengevolge eener valsche opvatting van den Staat en strijdende voor zijn geliefkoosde theorie, de bloedhond der revolutie, welke in naam van de rechten der menschheid begonnen was, en eindelijk in NAPOLEON, een CAESAR deed opstaan, die aan die afdwaling van den menschelijken geest gelukkig een einde maakte.

De treurige bladzijden, welke de geschiedenis bevatten van de gevolgen van het staatsalvermogen, kunnen wel leerzaam heeten! Evenmin als de Kerk, heeft de Staat kunnen voorzien in de behoeften van den mensch; het mag een dwaze illusie heeten hieraan te gelooven.

Zal het individu in zijn hoogere ontwikkeling niet worden tegengehouden en opgaan in den Staat, dan behoort deze laatste slechts de voorwaarden te regelen, waaronder die ontwikkeling kan tot stand komen. De verhouding der vrijheid van ieder in 't bijzonder tegenover allen, de algemeene veiligheid en de betrekking, welke er tusschen de individuën onderling en tusschen hun eigendom bestaat, behoort hij te regelen en aan het gemeenschapsgevoel en aan de zedelijke begrippen, de ontwikkeling van het individueel en maatschappelijk leven over te laten, voor zoover deze zijn bestaan niet bedreigen.

De Staat kan zijne burgers niet gelukkig maken; dit moet van hen zelf afhangen, want het geluk is een afgetrokken begrip, dat niet voor ieder hetzelfde, en geenszins van uiterlijke omstandigheden alléén afhankelijk is.

Dan zal men zien, dat, gelijk in de natuur, zoo ook in het leven, hoogere wetten heerschen, welke 's menschen geest meer en meer zal leeren kennen, om daarop zijne maatschappelijke wetten te grondvesten.

Het kan wel niet anders, of men zal in deze aan dwaling bloot staan, gelijk de waarneming der natuur dit geleerd heeft; toch zal een vrije uiting van het maatschappelijk leven hierin verbetering brengen.

Noch de Grieksche-, noch de Romeinsche opvatting van den Staat, noch de socialistische theoriën, van af de utopie van Thomas Morus tot op den tegenwoordigen tijd, veel minder de ideeën van Macchiavelli, zullen bij machte zijn de wetten, welke het geestelijk en het zedelijk leven van den staatsburger moeten besturen, te leeren kennen. Wat daartoe vereischt wordt, is: de ontwikkeling van het individu, dat deze wetten moet trachten te doorgronden. Daarmede behoeft echter nog geenszins het individualisme ten troon verheven te worden, want de theorieëen van Kant, Fichte en Rousseau gaven aanleiding: dat de mensch zich leerde beschouwen als den wetgever der zedelijke wereldorde, zooals die op aarde heer-

schen moet; en ook die leidden evenzeer tot afdwaling. In de beschaafde maatschappij, waar men geleerd heeft, dat er geen absoluut geldend begrip omtrent den Staat mogelijk is, doch dit zich wijzigen moet naar de volksovertuiging, naar tijd en omstandigheden, en dat deze afhankelijk is van de geestelijke en zedelijke ontwikkeling van de leden der maatschappij, mag men de overtuiging hebben: dat de staatsvorm des te volkomener zijn zal, naarmate de rechten van het geweten, van de menschelijke vrijheid, van de billijkheid tegenover allen, van de plichten van genegenheid jegens iedereen, beter begrepen en toegepast worden. Indien men de hoogere aspiraties in den mensch slechts blijft waardeeren, het individu niet ter wille der menschheid voorbijziet, zullen zij meer vermogen, dan de beste staatsinstellingen; uitgaande van het familie leven, zullen zij zich verbreiden in de maatschappij.

De wijsbegeerte, welke zich met afgetrokken begrippen omtrent den Staat bezig hield, plaatste zich veelal buiten de werkelijkheid, en meende dat het niet noodig was rekening te houden met al die verschillende invloeden. Zij had behoefte aan een juist omschreven wet, en, voor zoo verre zij het oude begrip der Kerk, welke den Staat beheerschte, nog niet kon laten varen, wees zij bij monde van den Katholieken de Maistre op een onfeilbaren Paus, die deze wet zoude voorschrijven, en waaruit later het moderne Ultramontanisme zijn oorsprong nam. Ook het Protestantisme, dat zijn kerkgezag in de vorige eeuw, waar het kon, zwaar deed rusten op den Staat, vond in Stahl zijn woordvoerder. Deze trachtte van *zijn* christelijk standpunt, met *zijn* begrip van de goddelijke persoonlijkheid, tegenover de pantheïstische stelsels, een wijsgeerige leer omtrent den Staat te grondvesten, waarin hij *zijn* begrip omtrent orde en gezag uitsprak; en waaruit de Antirevolutionaire leer voortkwam.

Werden de rationalistische beschouwingen van Hegel, ten nadeele der menschelijke vrijheid ontwikkeld, weldra vonden

deze weder bestrijding in de zoogenaamde sensualistische leer, welke reeds in de oudheid beweerde, dat de mensch slechts bestuurd wordt door motieven van genot en straf, en al zijn doen slechts het eigenbelang beoogt. Bij LOCKE en HOBBES, voorstanders dezer leer in later tijd, voegde zich BENTHAM, die er zijn Nuttigheidsleer op grondde, terwijl STUART MILL er een sensualisme, aan de ervaring ontleend, op bouwde. Duitschland en Engeland hebben hiervan de wrange vruchten, in de vorming van het zedelijk karakter des volks, geplukt.

Doch waar te eindigen, indien men die eenzijdige opvattingen van den menschelijken geest wilde volgen, welke telkens nieuwe stelsels verkondigden en welke PROUDHON aanleiding gaven te verklaren: dat regeeringloosheid noodig was en ieder mensch autocraat en monarch moest zijn; welke COMTE naar een staatsinrichting deed verlangen, zonder God of koning, waar alleen de cultus der menschheid gehuldigd werd; hierdoor zouden wij weder geraken tot een heidendom, waarin de vereering der helden de grootste rol speelde; welke eindelijk SCHOPENHAUER, VON HARTMANN en anderen brachten tot een Atheïsme, Pessimisme of Nihilisme, volgens welke het leven in deze wereld slechts ellende en bittere ironie is.

Kan het ons wel bevreemden, dat van zulke wijsgeerige- en natuurkundige wereld- en levensbeschouwingen, waaruit bitterheid des gemoeds of teleurstelling spreken, voor de maatschappij weinig heil te verwachten is, en velen er zich met afkeer van afwenden; terwijl de groote massa, welke van iedere verandering der maatschappij, welke dan ook, verbetering wacht, ze aanneemt?

Als sommigen de overtuiging verkrijgen, dat de wijsbegeerte op deze wijze ten val neigt en aan hare hooge roeping, om den mensch tot ontwikkeling te voeren, niet voldoen kan, doch hem integendeel een levenszatheid geeft, welke daarvoor ongeschikt maakt, dan is het verblijdend te kunnen wijzen op een KRAUSE, die, reeds in het begin dezer eeuw,

aanspoorde tot een grondig onderzoek van den mensch in zijn verschillende verhouding.

Voor hem bestond het begrip van recht, dat zoo innig samenhangt met 's menschen levensbeschouwing en met de inrichting welke de Staat, waarvan de mensch deel uitmaakt, behoort te hebben, in: een eeuwig beginsel van de zedelijke wereldorde, door God gegrond, dat, hoewel op zich zelf bestaande, toch innig verbonden was met godsdienst, zedekunde, wetenschap en kunst. Gelijk, volgens hem, de zedelijke orde zich door de vrijheid in de geschiedenis ontwikkelt, zoo grijpt het recht in alle phasen der volksontwikkeling in. Terwijl het als het ware de vrijheid bepaalt, wordt het tevens in betrekking gebracht met het goede in den mensch en zijne zedelijke bedoelingen, welker vervulling het tot stand brengt in de maatschappij.

Savigny meent dan ook, dat het recht maar niet willekeurig door den mensch of de maatschappij kan bepaald worden, doch uit een zedelijk instinct zijn oorsprong heeft, evenzeer als de taal, de zeden en de geheele inrichting van het maatschappelijk leven.

Intusschen zijn de gevolgen der wijsgeerige stelsels als: Atheïsme, Pessimisme en Nihilisme bekend, niet uitgebleven; ongemerkt werken zij voort en bestieren zij 's menschen handelingen. Het brutale geweld moge zegevieren, dit is slechts van tijdelijken aard; het moet wijken voor de overmacht van de kracht der gedachten. Deze is niet zoo gemakkelijk te overwinnen; zij is de wegbereidster voor het goede, doch evenzeer voor het kwade, dat de maatschappij zal beroeren.

Houdt den mensch als zijn bestemming voor: hier op aarde te leven als een held, met roem en eer overladen, opdat hij hier namaals onder de goden zijn plaats kunne innemen —, men maakt van hem een krijger, voor wien bijna ieder bukken moet. Leer hem: dat dit leven is een wereld van ongerechtigheid, waarmede hij zoo weinig mogelijk moet in aanraking

komen, ten einde niet ellendig te worden en een eeuwige gelukzaligheid te derven — en hij wordt asceet, die als kloosterling zich van de wereld afzondert. Betoog hem: dat het leven is een strijd voor het bestaan (struggle for life), gelijk de planten- en dierenwereld hem leeren kan, waar de een ten koste van den ander leeft, en alleen de sterkste of hij, die de grootste levensvatbaarheid bezit, in leven blijft; of, volgens de leer van MALTHUS, dat er niet voor allen plaats is aan het groote gastmaal des levens, omdat de voortbrenging niet toeneemt in rechte rede tot de bevolking — en hij wordt een zelfzuchtig wezen, dat, zoo noodig, als een wild dier zijn evenmensch verslinden zal. Overtuig hem: dat hij op de wereld is om zoo veel mogelijk te genieten, voor hij tot niet vergaat en in de stofwisseling weder is opgenomen, en hij zal — enkelen van de hoogst ontwikkelden uitgezonderd, wier geest in afgetrokken begrippen van humaniteit, schoonheidszin en dergelijke bevrediging vinden — voldoening zoeken in de zucht naar genot, aan de menschelijke natuur eigen, welke door alles wat de beschaafde maatschappij te aanschouwen geeft, wordt opgewekt. Vindt hij hiervoor geen bevrediging, dan zullen wangunst en nijd in zijn gemoed opkomen. Stel voor zijn verbeelding: een paradijs, dat hij later betreden zal, indien hij deugdzaam geleefd heeft; als hij dan, alleen met het oog hierop, het goede doet, dan moge hij misschien niet geleerd hebben, zich zelf, zoo veel mogelijk redelijk en zedelijk te ontwikkelen overeenkomstig zijn aanleg, hij zal evenwel anderen niet geschaad hebben, zoo hij hun vrijheid en overtuiging heeft geëerbiedigd.

Al die verschillende meeningen hebben millioenen aanhangers geteld, en aan meer menschen het leven gekost, dan de grootste veldslagen of de hevigste epidemiën. Zij jaagden de menschen vaak als verscheurende dieren tegen elkander in.

Zal nu de Staat, die geroepen is het welzijn van allen te behartigen, kiezen in den strijd dier theorieën of meeningen?

Dit is onmogelijk; toch zal in zijne wetten afstralen een geest, welke op een gegeven tijdstip, op het volk den grootsten invloed uitoefent. De Staat kan niet veel beter zijn, dan de maatschappij, aan welker hoofd hij geplaatst is; iedere verbetering moet van haar en van de individuën, die haar samenstellen, uitgaan; want door de individuën openbaart de Staat zich. In het volk, zoowel onder aanzienlijken als onaanzienlijken moet een zekere ontwikkeling heerschen; want wat baat het den Staat of hij al wetten afkondigt, waarvoor het volk niet rijp is! Evenwel heeft de ervaring geleerd, dat, waar de ontwikkeling zoodanig is uitgebreid, dat, zoo al niet allen, dan toch de meerderheid de vrijheid dragen kan, zulks voldoende is om het goede tot stand te doen komen. Waar de kennis der massa te kort schiet in het oordeelen, komt het openbaar geweten of de volksmeening daaraan te gemoet; indien slechts zij, die de macht in handen hebben, de vrijheid blijven handhaven, iedere stoornis der openbare rust en orde krachtdadig weten te beteugelen, en de algemeene ontwikkeling door onderwijs, direct of indirect, trachten te bevorderen. Hierin toch moet, voor een groot deel, de kracht van den Staat ten goede gelegon zijn.

Waren allen voldoende overtuigd, dat algemeene ontwikkeling een eerste vereischte is, om den mensch zijn bestemming te doen bereiken, dan kon de Staat zich hiervan veilig ontslagen rekenen, doch zoo lang dit niet het geval is, rust op hem de verplichting, dat ieder in staat worde gesteld zijne wetten te leeren kennen, opdat hij uit onkunde die niet overtrede. Bovendien is het een eisch van zelfbehoud voor den beschaafden Staat, dat beginselen van verstandsontwikkeling het eigendom van ieder burger worden, opdat deze door eigen oefening zal kunnen oordeelen, hoe hij zijn handelingen moet inrichten, ten einde, in het genot der vrijheid, zijnen medeburgers geen schade toetebrengen.

De staatsmacht kan niet overtuigen; dit moet uitgaan van de redelijke en zedelijke ontwikkeling van het individu. Dit

moet in staat zijn zijn meening voor een andere te verwisselen, welke als een levensbeginsel het karakter moet helpen vormen. Waar dit niet het geval is, wordt een reactie in het leven geroepen, welke onlusten verwekt en eindigt met het verlies der vrijheid, hetzij door regeringloosheid, hetzij door staatsgeweld.

Waar de Staat bij machte is orde en recht te handhaven, de algemeene ontwikkeling, ook op stoffelijk gebied, te bevorderen, dáár moge niet ieder zoo snel tot welvaart geraken als velen wenschen, het moet den Staat genoeg zijn den weg daartoe gebaand en de vrije levensontwikkeling van het individu, gewaarborgd te hebben. Van diens eigen wil en krachtige inspanning moet het verder afhangen, of hij in de maatschappij, waarin hij leeft, zal vooruitkomen. Zijne wetten moeten slechts niet in strijd geraken met de natuur van den mensch. Evenmin als de natuur allen bevredigt, zal de Staat dit kunnen, doch, gelijk zij allen onder dezelfde wetten doet leven, is ook hij gehouden dien regel te volgen, en waar eenige wet blijken mocht in strijd te zijn met de volksbelangen of de volksovertuiging, zal deze, als van zelf, door een betere worden vervangen.

Naarmate de mensch in ontwikkeling toeneemt, zal hij, als bestuurder van den Staat, in zijn wetgeving die ontwikkeling doen blijken. De drie hoofdvormen, waaronder dit geschiedt, nl. als zuivere wetgeving, als rechtsmacht en als uitvoerend gezag, zullen meer volkomen worden, naarmate zijn zelfbewustzijn een meer juisten en zuiveren blik slaat op alles, wat tot zijn bewustzijn komt; waardoor hij het bestaande vergelijkt met hetgeen elders is en naarmate zijn oordeel, onder den invloed van zijn zedelijk gevoel, heeft leeren kennen wat recht is, en op welke wijze hij dit zal uitspreken in een wet, het als macht toepassen en als gezag ten uitvoer brengen.

Zoo zal zijn levensopvatting beantwoorden aan zijn ontwikkelingsstandpunt, en daar dit evenzeer geldt in den autocratischen-, als in ieder anderen Staat, zal de wetgeving hiervan een

uitvloeisel zijn. In het afgetrokkene moge men beweren, dat de Staat geen levensopvatting hebben kan; in zijn wetgeving wordt die evenwel, als de gedachte van zijne wetgevers, nedergelegd. Hoe ruimer de vrije levensuiting in een veelzijdig ontwikkelde maatschappij zich openbaart, hoe meer de beschaving als product van geestelijke en zedelijke ontwikkeling gestegen is, des te hooger zal het einddoel in die maatschappij gesteld, en daardoor de volksovertuiging verbeterd worden. Het geheel is als een schakel te beschouwen, waaruit geen schalm kan gemist worden, zal de keten, welke de individuën tot één maatschappij verbindt, stevig en gesloten blijven; zij is als het mozaïek, waarin de verscheidenheid van kleur en de verschillende groepeering der onderdeelen, een schoon geheel vormt.

Op deze wijze werkt de Staat in zijne maatschappij, als een deel der menschheid in eigen kring, onder eigenaardige levens-omstandigheden, gewijzigd naar bodem, klimaat en volksontwikkeling, aan de bestemming van den mensch. De lichaamsduur van den mensch moge betrekkelijk kort zijn, de ontwikkeling van zijn geest kunnen wij niet begrenzen; doelmatig ontwikkeld, steunende op de reeds door het menschelijk geslacht verkregen kennis, vermag hij misschien later, geholpen door de wetten der natuur, aan deze hulpmiddelen te ontleenen, welke de vurige verwachting van velen kan bevredigen. Hiertoe zal evenwel in de eerste plaats noodig zijn: rust en orde, vrijheid voor allen, en bovenal een vrije beoefening der wetenschap. De Staat, die de wetenschap in haar ontwikkeling wil beletten, onderschrijft zijn eigen vonnis.

Door het maatschappelijk leven, zal de ontwikkeling der individuën moeten plaats hebben. Moest de zorg van den Staat zich uitstrekken over alle behoeften van het individu, dan behoorde hij eerst alle burgers aan elkander gelijk te maken, hetgeen een onmogelijkheid is en in strijd met de natuur. De maatschappij kieze in hare groepeeringen voor de opvoeding der individuën, die meeningen, welke zij voor de beste houdt;

de Staat houde slechts toezicht dat zijne wetten daardoor niet worden overtreden, noch der volksovertuiging geweld worde aangedaan. Op het gebied der opvoeding, zal de zedelijk-godsdienstige vorming, voor een groot deel, van de Kerk afhangen, en deze zal kunnen bijdragen tot het naleven der wetten, door den Staat verordend. Hier vloeit als het ware de invloed van Staat en Kerk op het huisgezin en het individu samen. Waar beide hetzelfde beoogen, om den mensch tot ontwikkeling te voeren, dáár kunnen zij vereenigd, die krachtig bevorderen, elkander bestrijdend, haar tegenhouden of vernietigen. In dien strijd zal, hetzij deze kort of lang duurt, ten slotte de overwinning aan den Staat behooren, omdat deze zorgt voor het tegenwoordige èn zichtbare, de Kerk voor het toekomende èn onzichtbare; en de menschelijke natuur, door hartstocht verwilderd, voor zijn rede en zijn edele gevoelens doof, onderwerpt zich ten slotte eerder aan het physisch- dan aan het psychisch geweld.

Hoe meer het bewustzijn en het oordeel bij eenig volk ontwikkeld is, des te minder zal het kunnen staan onder den overheerschenden invloed van het gevoel, en iedere poging om met geweld het eerste te onderdrukken, zal slechts strekken om velen te maken tot slaven van hunne hartstochten, terwijl de groote meerderheid koud en ongevoelig zal zijn; die meerderheid, lettende op de gevaren waaraan het gevoel den mensch bloot stelt, zal trachten dit te verloochenen, en in plaats van zich, gelijk vroeger, te verweren met stalen harnassen, zullen de ongevoeligen strijden met stalen harten.

In zijn wijze en onpartijdige wetgeving, zal alzoo de Staat zijn kracht ten bate der maatschappij moeten openbaren, en deze zal weder van haar redelijke- en zedelijke ontwikkeling doen blijken, in het aanwijzen harer wetgevers. Waar de vrijheid daartoe bestaat, blijft zij zelf verantwoordelijk voor haar keuze. Het zal de taak dier Wetgevers zijn om hetgeen in die maatschappij omgaat, hetzij ten goede of ten kwade, nauw-

keurig te beoordeelen. Terwijl zij, als medebestierders van den Staat, aan het hoofd dier maatschappij geplaatst, kennis nemen van de werking welke daarin plaats heeft en van de indrukken, welke zij ontvangt, zullen *zij* de nooden en behoeften moeten trachten op te heffen of door wijze maatregelen te voorkomen, opdat een gezonde en krachtige ontwikkeling kan plaats hebben.

Uit de wetten zal kunnen blijken, of met vrijen wil, en na rijp beraad, dan wel onder den invloed van verkeerde neigingen volgens de opwelling des gemoeds, naar willekeur is gehandeld. Daarin zal zich afspiegelen de geestelijke en zedelijke ontwikkeling, niet van allen in de maatschappij, doch van hen die geroepen zijn, deze te vertegenwoordigen. Indien uit die wetgeving niet blijkt, dat, behalve voor de stoffelijke-, ook voor de geestelijke ontwikkeling van het individu is zorg gedragen, dan zullen zijne belangen niet voldoende zijn behartigd; alleen op deze voorwaarde kan het een deel van zijn recht op zelfbestuur afstaan.

Voor een deel toch geeft het individu in den vrijen Staat dit recht prijs, wanneer het zich onderwerpt aan de wetten. Zullen deze nogtans kunnen worden toegepast, dan behooren zij weerklank te vinden in de maatschappij, en moeten zij de uitdrukking zijn van haar overtuiging en ontwikkeling. Het bestaande gevoel van recht moet daar tegen niet in verzet kunnen komen, of het ontzag, zoowel voor de wet als voor den wetgever, zal er onder lijden.

Weet ieder reeds bij ervaring, hoe moeielijk het is zijne neigingen en begeerten ten allen tijde te beheerschen door zijn zelfbewustzijn, de indrukken van het gemoed en het oordeel te leiden tot een beraden en wijze handeling, ten einde zich zelf eene wet te zijn; hoeveel moeielijker zal het wezen aan alle neigingen en begeerten, aan het oordeel van de millioenen individuën, welke een maatschappij samenstellen, een leiding te geven tot beraden en wijs handelen: wetten, welke hun tot richtsnoer kunnen strekken!

Terwijl nu sommigen geneigd zijn de beoefening van de wetenschap der natuur gevaarlijk te achten voor den Staat, van haar verbreiding stoornis der orde, zoo noodig tot zijn instandhouding, vreezen, kan zij integendeel bijdragen om die orde te bevorderen. Wanneer zij wijzen kan op de voortgaande ontwikkeling in de natuur, hoe uit het kleine het groote ontwikkeld wordt, hoe de mensch, als het hulpbehoevendste wezen ter wereld gekomen, door oefening van zijne zintuigen, van zijn verstand en gemoed zich allengs ontwikkelt om later een zelfstandig en redelijk vrij wezen te kunnen worden —, dat in gemeenschap met anderen een maatschappij vormt, waar men door onderlinge samenwerking tot elkanders ontwikkeling en geluk kan bijdragen; dan ligt hierin reeds een bewijs, dat het gemeenschapsleven, door de natuur aangewezen, in den Staat allen ten goede moet komen.

Wanneer zij, bij de beschouwing van den mensch, er op wijst, hoe samengesteld zijn lichaam is, hoe de verschillende werktuigen, hoewel het eene van meer, het andere van minder belang, zij allen toch noodzakelijk zijn om het lichaam tot een schoon geheel te vormen, en zonder het kleinste werktuig, het geheel niet volkomen zijn kan, noch aan zijn bestemming beantwoorden; dan leert zij inzien, dat ook het maatschappelijk leven, als een organisch geheel moet worden opgevat, waarin alle deelen noodig zijn om een goed geheel te vormen, en ieder op zijne wijze daartoe kan bijdragen. Zij alleen kan leeren waardeeren, dat de eenvoudige grashalm soms meer nut aanbrengt, dan de trotsche plataan.

Maar ook leert die natuurwetenschap begrijpen, dat, evenals arbeid en tijd noodig zijn, om de onvruchtbare heidevlakte in een vruchtbaren bodem te herscheppen, er evenzoo tijd en zorg vereischt worden om den mensch tot ontwikkeling te brengen.

Als zij er op wijst, dat in de natuur alles volgens vaste wetten geschiedt, en deze niet straffeloos worden overtreden,

doch de mensch geroepen is die natevorschen en optevolgen, dan zal de mensch in de staatswetten, onder welke hij leeft, de weerkaatsing vinden van die natuurwetten, welke door den menschelijken geest gebouwd zijn op de verschijnselen, door hem in de natuur waargenomen. Hij zal dan leeren inzien, dat de wetten, welke zijn maatschappelijk leven besturen, óók berusten op de verschijnselen, waaronder dat leven ontstaan en geworden is, zooals het zich aan hem openbaart; en dat deze evenmin straffeloos kunnen verkracht worden. Zij zal hem leeren, dat de Staat evenmin den mensch, als de natuur kan vervormen, doch alleen door hem nauwkeurig gadeteslaan, den aanleg in hem ten goede kan neigen, gelijk de krachten der natuur, welke soms vernietigend werken, tot behoud kunnen worden aangewend.

Zoo kan de natuur den mensch een leerschool zijn, ook waar zij aantoont dat het eene niet, dan ten koste van het andere, te verkrijgen is. Waar de maatschappij in handen van een Staatsbestuur een gedeelte van haar zelfstandige vrijheid heeft afgestaan, om het algemeen welzijn te bevorderen, dáár behoeft niet ieder individu naar zijn inzicht te willen regelen en besturen, want een grenzenlooze verwarring zoude hieruit voortspruiten; zij die niet gewoon waren, zichzelf te besturen, zouden dit nog veel minder anderen kunnen doen.

Raadplegen wij de ervaring, wat de gevolgen zijn geweest van eenzijdige beschouwingen, omtrent het bestuur en de bestemming van den mensch, dan is hier doorgaans bittere teleurstelling op gevolgd. De utopiën brachten de hartstochten in beweging; de aanvoerders kwamen vaak door een geweldigen dood om het leven, terwijl de verblinde volgelingen het met hun bloed of hun vrijheid moesten bekoopen, en de algemeene ontwikkeling en welvaart voor jaren gestoord was.

Geheel anders, waar de vrije geest van den mensch in opstand kwam tegen de kluisters, welke men hem wilde aan-

leggen; waar het gezag onrecht pleegde, door het recht te verkrachten en het individu in zijn ontwikkeling te belemmeren. Dan moest die vrijheid vaak met stroomen bloeds heroverd worden, doch de ontwikkelde geest, van zijn inwendige kracht bewust, trachtte zoo spoedig mogelijk, en dit met gunstig gevolg, de schade te herstellen.

In den vrijen Staat, waar geen kastengeest het individu belemmert, doch gelegenheid tot ontwikkeling bestaat, en deze den edelen en bekwamen niet misgund wordt, dáár zullen medearbeiders aan het algemeen welzijn nimmer ontbreken, tenzij het individu worde opgeofferd aan den Staat!

TIENDE HOOFDSTUK.

De Natuurwetenschap in verband met het individu.

Uit de verschillende stelsels, gegrond op de evolutieleer, is ons gebleken dat voor het individu geen eigen of slechts een zeer ondergeschikte plaats kon worden aangewezen. Als deel der menschheid of maatschappij, heeft het wel is waar een zelfstandig bestaan, voor zoover het een deel der groep uitmaakt, doch naar zijn doel en bestemming, behoort het door zijn wil en handelingen zich te voegen naar de bestemming der menschheid, en mag het geen aanspraak maken op bevrediging van persoonlijke aspiraties.

Als product der natuur, is het aan haar ondergeschikt, en als de Natuur reeds duizenden het leven ontneemt, welke te zwak zijn om den strijd des levens te kunnen doorstaan, hoeveel te minder zal zij zich dan bekreunen om de enkelen, die van háár steun in dien strijd verwachten. Haar onverbiddelijke wet is: ieder ga te gronde, die in zich zelf niet de stoffelijke of geestelijke voorwaarden bezit, om zich staande te houden. Erfelijkheid en natuurkeus alleen zullen hierover beslissen!

Maar de natuurwet is immers voor allen dezelfde? En toch zou de Natuur in haar keus en in haar erfelijkheid weder twee andere wetten openbaren, waardoor de overwinning in den strijd om het bestaan kon behaald worden, doch welke met haar grond-

wet in tweestrijd zijn! De natuur heet blind te zijn voor het individu, en juist die twee voorwaarden zouden oorzaak wezen van zijn bestaan! In haar erfelijkheid stelt zij de voorwaarden, waarop de stofdeeltjes zich op zoodanige wijze tot een levensvatbare cel ontwikkelen zullen, dat daaruit een eigenaardig wezen: een individu ontstaat; dat wel is waar zijn eigenschappen verkreeg van hem, die het deed geboren worden, doch aan wien dan toch het vermogen geschonken werd, die eigenaardigheid, zoowel ten goede als ten kwade overtedragen. In haar keus is zij niet blind geweest, want dit zoude weder strijden met haar grondwet, dat alles volgens bepaalde wetten geschiedt, en wat wij toeval of het blinde noodlot noemen, slechts berust op onze onkunde, ten aanzien der talrijke omstandigheden, waaronder wijziging der verschijnselen plaats heeft. En dat dit werkelijk zoo is, getuigt de kunstmatige teeltkeus, waar wij die omstandigheden hebben leeren kennen en met goed gevolg toepassen! Wij mogen dus de natuur in haar werking noch blind, noch ziende noemen, evenmin haar een bewustzijn toekennen; anders zouden wij haar òf onrechtmatig veroordeelen, óf van schromelijke dwingelandij moeten beschuldigen. Al wat wetenschap en ervaring geleerd hebben, is trouwens hiermede in strijd. Onze kennis berust op de onveranderlijkheid der wetten, welke zoowel de stoffelijke als de geestelijke verschijnselen beheerschen; waar wij spreken van toeval of noodlot, geven wij slechts te kennen, dat de omstandigheden, waaronder die wetten werkten, ons onbekend waren. Erfelijkheid en natuurkeus lossen zich derhalve op in onze onwetendheid, geenszins in afzonderlijke wetten, welke met de grondwet der natuur in strijd kunnen zijn. Zij zijn niets meer dan een naam voor hetgeen wij nog niet weten, doch waaromtrent de menschelijke geest meer en meer wordt ingelicht.

Die erfelijkheid en natuurkeus, als wetten der evolutieleer, behoeven het individu niet machteloos te doen blijven tegenover zijn geslacht, om het daarin te doen opgaan; integendeel

zal beider openbaring de krachtigste geestelijke individualiteit vereischen, om de natuur te breidelen en te beheerschen. De groep zal niet gebaat worden door het individu in haar optelossen, doch het welzijn der groep zal integendeel bevorderd worden, door zijn zelfstandige werkzaamheid.

De philantropie, die de zwakken in den strijd helpt steunen, werkt de natuur in haar evolutie niet tegen, doch tracht haar gang beter te leeren kennen en de middelen optesporen om de menschelijke ellende, welke uit onkunde en overtreding van de wetten der natuur voortvloeien, te voorkomen.

Wanneer in deze eeuw, vergeleken met de vorige, de levensduur in de beschaafde maatschappij van een groot deel van Europa bijna een derde gedeelte is toegenomen, de maatschappelijke ellende zoodanig is verminderd dat bijna geen mensch den hongerdood meer behoeft te sterven —, dat melaatschheid, pest- en pokziekten, hongertyphus en zooveel andere ziekten, die de menschen vroeger bij millioenen vernietigden, thans weinig of in het geheel niet meer voorkomen — dan is dit een gevolg dat het individu getoond heeft, door de philantropie en geholpen door de geneeskunde, de erfelijkheid en natuurkeus te kunnen bestrijden en die philantropie het individu niet wil opofferen aan het afgetrokken begrip der menschheid welke door zijn vernietiging zoude gebaat worden. Wanneer zij, gebruiken, als die van de Spartaansche- en Fransche maatschappij, volgens welke in de eerste de individuën werden vernietigd, of zooals in de tweede nu nog dagelijks te vondeling gelegd worden, veroordeelt, dan doet zij dit in de overtuiging, dat zij geroepen is een met verstand begaafd wezen te beschermen en voor zijn ontwikkeling en bestemming te behouden! De vruchten, welke deze handelwijze aan de maatschappij heeft opgeleverd, doen zich daaraan kennen: dat het zedelijk gevoel is toegenomen en het geluk van het individu werd verhoogd. Als de philantropie, voortgevloeid uit het zedelijk-godsdienstig beginsel, den zwakke in bescher-

ming neemt, tegen de onderdrukking van den sterke, dan kan zij niet in strijd zijn met het beginsel ook door het Monisme en Aetherisme verkondigd: dat de toenemende volmaking van het menschelijk geslacht en het zich eindelijk vrij en zelfstandig gevoelen van het menschelijk individu, onder de heerschappij der rede, de bestemming is van 's menschen verschijning op aarde. Integendeel werkt zij mede tot bereiking van dat doel; want zij weet dat de menschheid bestaat uit individuën, en naarmate deze allen meer aan hun bestemming kunnen beantwoorden, dit ook voor de menschheid beter zal zijn. De menschheid is voor haar geen afgetrokken begrip, doch een verzameling van individuën.

Waar het individueel zedelijk gevoel en het rechtsbegrip zich zoo krachtig doen gelden, dat door het verkeer en den huiselijken omgang, eindelijk in de onderlinge groep: de maatschappij, de overtuiging veld wint, dat er plichten bestaan jegens iederen natuurgenoot, dat de individueele vrijheid, waar deze anderen niet benadeelt, moet worden toegekend, dat vrijheid van geweten en gelijkheid van allen voor de wet noodig is, dan zal het niet kunnen uitblijven of de Staat, als uitdrukking van de behoeften en eischen zijner burgers, zal in dien geest zijn wetten afkondigen.

Dat de natuur in den mensch het egoïsme ten troon zoude verheven hebben, is moeilijk aantenemen. Wanneer wij bij de dieren, zelfs reeds bij de weinig ontwikkelde, in de zorg voor hun kroost of soort, bewijzen vinden van zelfopoffering, en dit bij de hoogst ontwikkelde nog zien toenemen, dan zoude in de reeks der ontwikkeling van de verschillende organismen de mensch een schrede hebben teruggezet, hetgeen toch met de evolutieleer in strijd zoude zijn. Maar bovendien zoude het geheel in tegenspraak wezen met de ontwikkelingsgeschiedenis der menschheid, welke, volgens die leer aantoont, dat de mensch eerst in den loop der eeuwen het dierlijk standpunt heeft verlaten, om zich, door zijn hoogere geestontwikkeling

boven het instictief gevoel van zelfzucht te verheffen. Waar hij thans, in onze beschaafde maatschappij, tegenover de Grieksche beschaving, de slavernij heeft afgeschaft, mag men niet ontkennen dat de vrijmaking van het individu, de menschheid reeds iets nader tot het ideaal moet gebracht hebben.

Is nu aantenemen, dat, tot verdere bereiking van dat ideaal, het individu moet opgaan in den Staat? Het Oostersch- en somtijds ook het Westersch despotisme heeft overtuigend bewezen, dat de ontwikkeling der menschheid daardoor eerder wordt teruggezet, en dat de wil van een machtigen despoot in staat is de vrijheid en zelfstandigheid van het individu, zelfs van een geheel volk te vernietigen; ja het soms aan een luim opofferde of ter slachtbank voerde!

Men vergeet bovendien dat het egoïsme, hetwelk zich in een beschaafde maatschappij voordoet, niet zoozeer een verschijnsel is, eigen aan de menschelijke natuur, als wel een gevolg van de omgevende invloeden, waaronder het individu verkeert en waaraan zijn zedelijk gevoel en zelfbewustzijn geen weerstand hebben kunnen of willen bieden; hetzij door zorgeloosheid van hen, wier taak het was het hoogere in hem te ontwikkelen, hetzij door gebrek aan inspanning om zich zelf te beheerschen. Er zijn wel is waar uitzonderingen, waarbij stoornis van het lichaam aanleiding geeft, dat de zinnelijke natuur in den mensch de overhand heeft en hij daardoor een slachtoffer wordt van het wreedste egoïsme; doch ook dáár is de beschaafde maatschappij aan de philantropie haar dank verschuldigd, dat deze er op gewezen heeft, dat men zelfs in dit ongelukkig individu, toch nog den mensch moet erkennen en hem niet als een redeloos dier mag behandelen.

Het aannemen van dergelijk egoïsme is ook in strijd met de ervaring. Al bestaan er verwilderde stammen, bij welke men weinig anders dan zulk een egoïsme kan waarnemen, toch zijn wij, op grond van het vroeger aangevoerde, niet gerechtigd aan te nemen, dat zij altijd in dien staat verkeerd hebben.

De natuur roept in den mensch het egoïsme niet te voorschijn, doch de omstandigheden waaronder hij verkeert en de begeerten welke hem beheerschen, zijn hiervan de oorzaak; zijn geweten en zelfbewustzijn hadden echter hiervoor moeten waken. Indien werkelijk de natuur hiervan de oorzaak ware, dan moesten alle natuurvolken, door hun hartstochten beheerscht, in een dierlijken toestand verkeeren, hetgeen weder met de ervaring in strijd is. In de groote vallei van de Cauca, welke een lengte heeft van ongeveer vijftig mijlen en een breedte van zeven mijlen, gelegen in Nieuw-Grenada, leefden in 1585 enkele barbaarsche stammen, die den landbouw verachtten, doch uitsluitend van de jacht leefden. Als het wild schaarsch begon te worden, ondernamen zij strooptochten bij hun buren, sloten de gevangenen op in hokken, mestten hen vet en slachtten ze daarna om ze te verkoopen. Thans leven dáár geen wilden meer, doch een gemengd ras, dat uit de omliggende bergbewoners, uit negers en Spanjaarden ontstaan, welvaart geniet en gelukkig is te midden eener schoone natuur. De eenvoudige, ongekunstelde behoeften en wenschen der bewoners worden als van zelf bevredigd; zij verlangen niet naar weelde en vergenoegen zich met het huiselijk- en familieleven, terwijl zij zich niet ophouden met woelingen, twisten en partijschappen; zij haken niet naar den onnatuurlijken, overspannen, in zoo menig opzicht diep verdorven, toestand onzer groote en zoogenaamde hoog-beschaafde steden. In die vallei is de armoede onbekend en toch zwerven er nog ettelijke honderden vagebonden en landloopers, die ten koste van anderen leven, omdat zij hun brood niet door werken verdienen willen; zij houden er meer van levensmiddelen en vee te stelen en op deze wijze in hun onderhoud te voorzien.

Dezelfde natuur toont dáár, hoe de mensch onafhankeijk van haar, gelukkig en ellendig zijn kan, al naarmate hij zijn begeerten weet te beperken en zichzelf te beheerschen.

Het opgaan van het individu in den Staat kan het egoïsme

niet doen afnemen; wel kan het de individualiteit, en daarmede het gevoel van eigen kracht en menschenwaarde vernietigen, doch de begeerten in het individu kunnen door den Staat niet gedood worden. Dit vermag ook geen staathuishoudkundige theorie, en het Monisme verwijt terecht aan de staathuishoudkunde dat haar leer getoond heeft, het geluk der volkeren evenmin als dat der individuën tot stand te kunnen brengen. De steen der wijzen, die de staathuishoudkundigen in het „laisser faire, laisser aller“ meenden gevonden te hebben, is tot nog toe gebleken slechts teleurstelling te verschaffen. Onder de nieuwe beoefenaars der staathuishoudkunde zijn er die inzien, dat het individu hoogere eischen heeft, dan SAIJ en anderen meenden, toen deze oordeelden genoeg voor hem te hebben gedaan, indien zij aantoonden op welke wijze rijkdom ontstaat, verdeeld en verbruikt wordt. Nu de begeerten, door de eischen van het maatschappelijk leven, zoozeer zijn toegenomen, dat de rust en de orde der maatschappij bedreigd worden, heeft men ingezien dat deze tot haar instandhouding hoogere eischen stelt, en erfelijkheid of natuurkeus alleen niet in staat zijn den mensch tot zijn bestemming te leide (blz. 98); doch dat men op tal van andere invloeden moet letten welke op zijn geestelijk wezen invloed uitoefenen. Wat het individu is, wordt het niet alleen door beweging in de stof en door haar wisseling, maar de geestelijke wetten welke zich in de verschijnselen van het zieleleven in hem openbaren, de zedelijk-godsdienstige beginselen, het rechtsbegrip, de zeden en ontwikkeling in den loop der tijden — dit alles waarmede de aanhangers der evolutieleer meenen dat zij weinig rekening behoeven te houden, heeft zijn invloed doen gelden.

Van die hoogere begrippen, en niet van de selectie- of evolutie-theorie, zal men de ontwikkeling van het individu en die van de menschheid moeten verwachten. Zij kunnen wel door een wet afgekondigd worden, doch indien zij door de individuën niet erkend en gewaardeerd worden, zal hare toepassing

falen; de Fransche Revolutie heeft dit overtuigend aangetoond.

De zoogenaamde exacte wetenschappen kunnen die hoogere begrippen niet verschaffen; al omvat ook de natuurwetenschap de verschijnselen in de natuur, en tracht zij de wetten te leeren kennen, welke deze vertoont en rekent zij tot haar gebied, natuur-, plant- en dierkunde, in den ruimsten omvang; al omvat ook de wiskundige wetenschap de sterrenkunde en weet zij door afgetrokken begrippen, verkregen door getallen, lijnen, punten en meetkunstige figuren, tot onomstootbare stellingen te komen — voor het geluk van den mensch is nochtans meer noodig. Als individu en lid eener maatschappij, heeft hij behoefte aan de kennis van hetgeen de wetenschap verzameld heeft op zedelijk- en maatschappelijk gebied; aan de kennis van de denkbeelden en handelingen — van de wetten en van de verschillende eerediensten, opdat hij daarop zijn rechtsbegrip, zijn staatkunde en zijn zedelijkheid zal kunnen gronden.

Terwijl de natuurwetenschap hem leert, dat de natuur in hare onveranderlijke wetten hem overheerschen kan, moet de kennis op zedelijk- en maatschappelijk gebied verkregen, hem doen inzien hoe hij door zijn zelfbewustzijn en het hoogere in hem, geroepen is, die blinde natuurwerking tot zijn behoud en nut aantewenden, opdat hij niet het slachtoffer der natuur worde; zij toch is goed noch kwaad, zij openbaart zich, ook in den mensch, volgens bepaalde wetten. Door zijne zintuigen heeft de mensch het vermogen die wetten optemerken, en in zijn zelfbewustzijn en geweten de kracht om zich in die natuur staande te houden. Zelfs bij de verstandelijk weinig ontwikkelden, vindt men, in het zoogenaamd gezond verstand, de voorwaarden gegeven, waardoor zij hunne handelingen bestieren. Niet de natuur heeft den mensch kunsten en wetenschappen geleerd; slechts door oefening en inspanning werden zij zijn eigendom.

In het individu ligt de grondslag voor de ontwikkeling der menschheid, en hem aan haar opteofferen is haar tevens ver-

nietigen; hem als despoot op geestelijk gebied te huldigen, stelt de maatschappij evenwel aan groote gevaren bloot, daar een vereeniging meer behoeften heeft, dan het individu gevoelen kan. Uit de gemeenschap van velen, ontstaan gemeenschappelijke eischen, gelijk in een meer ontwikkeld en meer samengesteld lichaam, ook meer afzonderlijke werktuigen noodig zijn om in de verschillende behoeften te voorzien.

Wel levert de natuur bijna overal de grondstoffen voor de behoeften van het menschelijk lichaam, maar door de ervaring zal de mensch moeten leeren wat hem het meest dienstig is; evenzoo zal de vereeniging van individuën door ervaring moeten leeren wat voor het gemeenschappelijk leven noodig is. De natuur leert niet hoe de onderlinge verhouding dier gemeenschap zijn moet — hoogstens kan uit haar door vergelijking afgeleid worden wat met die verhouding in strijd is — doch deze zal afhangen van plaats en omstandigheden, en tal van andere invloeden, welke haar gedurende eeuwen hebben bepaald. Het wetboek der zichtbare natuur kent geene beschaafde maatschappij, en bevat voor deze geen regelen hoe te handelen; de maatschappij moet hare wetten gadeslaan en zorgen dat deze niet worden overtreden. Zij moet zich echter ook richten naar de verschijnselen welke zij op geestelijk gebied heeft waargenomen, ten einde eveneens op deze hare wetten te gronden.

De natuur vertoont, onder de haar beheerschende wetten, een vrijheid welke tot losbandigheid overslaat, wanneer zij in haar zoogenaamde speling alle grillige vormen, tot zelfs de afschuwelijkste monsters, voortbrengt; of ginds iets met moeite doet ontstaan, wat zij hier geweldig vernielt. Zij kan geen maatschappij vormen, welke bestaat uit individuën, die zelfbewustzijn bezitten en een einddoel en bestemming voor oogen hebben. De menschheid is, naar men vertrouwen mag, genezen van de dwaalbegrippen der vorige eeuw, welke Rousseau aanleiding gaven om te meenen dat aan de natuur de

beste staatsvorm konde ontleend worden. De natuur moge voldoende zijn voor de dieren, die in hun groep zich alle op dezelfde wijze voeden en leven, voor de groep samengesteld uit menschen, die allen individuën zijn en van welke ieder eigenaardige behoeften heeft en voor ontwikkeling vatbaar is, bestaan hoogere eischen, welke zij niet bevredigen kan.

Indien ooit het ideaal der natuurkundige stelsels zoude kunnen bereikt worden, dan ware zulks nimmer mogelijk door het individu te doen opgaan in den Staat of de Menschheid, doch omgekeerd door het individu zoodanig zelfstandig te ontwikkelen, dat het uit hoogere zedelijke beginselen zich vrijwillig voor den Staat of de Menschheid opofferde.

De evolutieleer met hare natuurwetten is voor den mensch onvoldoende te achten om hem aan zijn bestemming te doen beantwoorden; toch heeft zij waarde, daar zij hem de natuur meer heeft doen kennen. Wanneer zij hem evenwel wil overtuigen, dat hij haar slechts ten speelbal verstrekt en zijn individualiteit geen recht van bestaan heeft, dan moet zij hem met bitterheid vervullen, want daardoor wordt zijn gevoel van menschenwaarde gedood en is alle begrip van goed en kwaad, recht en geweld, slechts een hersenschim zijner ziekelijke verbeelding. Met zulk een begrip vervalt alle toerekenbaarheid voor zijne daden, en wat hij zelfstandig, bewust of onbewust, volvoerde, was slechts het gevolg van de werking der natuur, die hem, door hare onveranderlijke wetten van oorzaak en gevolg, daartoe drong en waaraan hij geen weerstand kon bieden. Dan moet hij zich onmachtig gevoelen tegenover die gewelddadige natuur, welke hem aan ontbinding prijs geeft, om vervolgens te strekken, tot vorming van plant of dier.

Hoezeer dit dienen kan om hem zijn nietigheid tegenover het grootsche dat hem omgeeft te doen gevoelen, toch moet het hem met afkeer vervullen, dat juist hij, als meest verheven product der Schepping voor een geestelijke ontwikkeling vatbaar is, die hem doet gevoelen met welk een wreede ge-

voelloosheid die natuur soms het geluk van den mensch verstoort; hoe zij hier leven en goed van duizenden vernielt, die in stillen eenvoud en met noeste vlijt arbeiden om anderen ten zegen te zijn, ginds haar medewerking verleent om den geweldenaar in staat te stellen een verachtelijk doel te bereiken. Die natuur zou dan zoowel een zegen als een vloek voor den mensch zijn. Van dit standpunt beschouwd moet het leven voor hem niets meer zijn, dan een spel der natuur en ware het hem beter, zoo hij geen geestelijke ontwikkeling bezat; dan ware het voor hem verkieslijk dat hij als plant of bewusteloos dier bestond, indien althans kon aangetoond worden dat zijn bestaan noodig was. Doch daar hij het bestaan van zulk een natuur niet als noodig of noodzakelijk denken kan, rijst bij hem de vraag, waartoe toch de geheele schepping?

Zoo komt hij als van zelf tot de eindoorzaak en haar gevolg, onafscheidelijk met elkander verbonden.

Heeft de menschelijke geest door wetenschap en ervaring geleerd, dat niets geschiedt zonder oorzaak, en heeft hij de oorzaak der verschijnselen in de natuur teruggebracht tot wetten, welke daarin heerschen, dan wordt hij gedrongen die wetten zelve te beschouwen als de eindoorzaak; doch dit is een Pantheïsme, waarmede hij geen vrede hebben kan, daar het integendeel hem verbittert en hem de prooi maakt van een Fatalisme, waartegen zijn rede en overtuiging in opstand komen. Deze beide leeren hem, dat de mensch allengs in ontwikkeling is toegenomen en dat hij de wetten der natuur veeltijds tot zijn voordeel heeft gebruikt, als hij den woedenden bergstroom heeft geleid en aangewend tot beweegkracht, de electriciteit gemaakt tot drager van zijn gedachte, de groeikracht tot verschaffing van zijn voedsel; hij gevoelt dan, dat niet de wetten of krachten der natuur hem behoeven te overheerschen, doch dat integendeel zijn oordeel en zelfbewustzijn hem in staat stellen deze tot zijn voordeel aantewenden. Die wetten kunnen niet de macht of de bedoeling hebben hem te verbit-

teren of te vernietigen. Wetten nu die onbewust handelen, of — juister gezegd — die een regel uitdrukken, volgens welke handelingen plaats hebben, veronderstellen een wetgever, die met bewustheid zoo en niet anders bepaald heeft, gelijk trouwens overal in de natuur blijkt, voor zoo verre wij in den grond van het bestaande kunnen doordringen. Die veronderstelling is niet willekeurig, onze geest erkent die als noodzakelijk.

Indien wij ons bij onze handelingen geen regel stellen, dan zullen deze de grootste afwijkingen vertoonen, en alle oordeel of inzicht gaat verloren; ons zelfbewustzijn moet als rechter optreden en de wetgever zijn, die onze handelingen regelt. Zoo spreekt dit zelfbewustzijn zich uit in wetten, volgens welke in een geordenden Staat de handelingen der geregeerden moeten plaats hebben; en al kennen wij de personen niet, door wie de ons overgeleverde wetten gegeven zijn, al zijn zelfs hunne namen ons geheel onbekend en de woorden waaronder zij werden afgekondigd, in den loop der eeuwen verloren gegaan, levende slechts voort in het volksgeweten, toch kunnen wij niet ontkennen, dat zij voortgekomen zijn uit het bewustzijn van enkelen en zoo ons deel werden.

Waar wij alzoo de natuur volgens wetten zien geregeld, daar moeten wij een wetgever aannemen. De beschuldigingen, welken wij uiten tegen de gevolgen dier wetten zouden derhalve den wetgever moeten treffen, doch hier vooral behoort ons oordeel en zelfbewustzijn helder en onpartijdig te zijn, opdat niet als een noodzakelijk gevolg der wet worde beschouwd, wat slechts een gevolg is van verkeerde uitlegging of toepassing der wet. Wanneer eenig lichaam in zijn val, volgens de dusgenaamde wet der zwaartekracht, naar het middenpunt der aarde valt, zal dit zoowel met een steen als met den mensch geschieden en terwijl een losgeraakte rots volgens de wet der natuur naar beneden stort, zal de mensch in de worsteling met zijn vijand van die wet gebruik maken om ook hem ter

neder te werpen. In dit laatste geval mag evenwel niet de wet of wetgever veroordeeld worden, doch alleen hij die, uit onkunde of met opzet, die wet aldus toepaste. Wanneer, aan de helling eener vuurspuwende berg, de bevolking telkens hare verwoeste woningen herbouwt, welke door de uitstroomende lava vernietigd waren, dan is het niet de natuur, welke hem wreedaardig van alles berooft; zijn rede toch had hem kunnen leeren dit te voorkomen, door elders een verblijf te zoeken.

Als STUART MILL in zijn *Natuur* en *Godsdienst* de natuur gelijk stelt met den wreedaardigsten tyran, dan ziet hij voorbij, dat deze slechts werkt door hare wetten, welke niet noodzakelijk dergelijke gevolgen na zich slepen, doch dat zij zich aldus openbaren, omdat de omstandigheden, waaronder de menschen verkeeren, hetzij dan toevallig of opzettelijk, geen andere uiting toelaten.

De natuur spietst en radbraakt geen menschen, zij werpt hen niet voor de wilde dieren, noch stort ze in den vuurgloed, of steenigt ze als christen-martelaren; zij hongert hen niet uit, noch doet hen door koude verstijven of vergiftigt hen door uitwasemingen! Zoo wreedaardig handelt de natuur niet; wel echter de mensch, die uit wreedheid deze martelingen toepaste; de natuur zou zich niet verzet hebben, indien de eene mensch den ander daarvoor had willen vrijwaren. Indien de onvoorzichtige mensch zich waagt aan den afgrond van een krater, in de nabijheid van nedervallende rotsklompen of in streken vertoeft, waar schadelijke dampen hem vergiftigen, dan heeft de natuur hem werktuigen geschonken om zich van daar te verwijderen; aan haar heeft hij zijn zintuigen te danken, welke hem het naderend gevaar doen kennen, en een oordeel en spraakvermogen om zijn medemensch voor dit alles te waarschuwen.

Waar de natuur in hare bestendige werkplaatsen hare krachten uit, daar moet de mensch haar gadeslaan, en deze tot zijn voordeel aanwenden. Wie zal het vuur in den gloeienden

smeltoven, en den stoomhamer in de fabriek beschuldigen, dat zij den mensch soms het leven benemen, indien hij onvoorzichtig gebruik maakt van de krachten der natuur, niet op háár groot gebied in werking, doch in een fabriekgebouw door hemzelf gesticht. Heeft dan de werktuigkundige dit dáár tot stand gebracht om den mensch te vernietigen, of wel om hem te behouden ten einde door arbeid in zijn levensonderhoud te voorzien! Indien een menschenvriend aan de maatschappij, in welker midden hij leeft, een uitgebreid landgoed schonk, waarin vruchtbare landerijen en rijke mijnen gelegen waren, en alom fabrieken door stoom of waterkracht gedreven werden, opdat ieder, die werken wilde, in staat zoude zijn in zijn onderhoud te voorzien, geen weldaad aan de maatschappij bewezen? Zoude men hem dan nog moeten veroordeelen, indien niet allen dáár naar hun wensch gelukkig waren? Zou men billijk handelen, indien men de door hem opgerichte fabrieken veroordeelde, omdat enkelen door onvoorzichtigheid of achteloosheid dáár hun leven verloren, of omdat sommigen door meer ijver en vlijt tot welvaart geraakten en zich daardoor meer behoeften schepten, dan zij vervullen kunnen? Zoude men het recht hebben hem verwijtingen toe te voegen, omdat hij niet zorgde dat allen dezelfde handelingen verrichtten, dezelfde gedachten koesterden en op dezelfde wijze gelukkig wilden zijn?

De natuur slaat volgens STUART MILL, de zeis in het leven dier mannen, van wie de welvaart eens geheelen volks, misschien wel voor eeuwen de toekomst van het menschelijk geslacht afhangt, met evenveel of even weinig aandoening, als zij diegenen wegmaait, wier dood een verlossing voor hen zelf is en een zegen voor allen, die hun schadelijken invloed ondervonden. Zoo speelt de natuur met het leven!

Ook deze beschuldiging verdient de natuur niet; zij kent geen spel, zij heeft geen bewustzijn; hare wetten regelen 's menschen ontwikkeling. Zij is onbewust of iemands leven

noodig of schadelijk is, zij kiest niet uit. Hare wetten regelen bloedsomloop, ademhaling en tal van andere bewegingen in het lichaam; worden deze gestoord, door dat de mensch toevallig of opzettelijk de geregelde werking verhindert, dan moet hij dit met ziekte of den dood bekoopen. Aan hem is het die werking der natuur te doorgronden en de kwade gevolgen afteweren!

Indien hij door onvoldoende kennis of te weinig zorg als een offer valt, dan niet aan de natuur, maar aan 's menschen onkunde of zorgeloosheid de schuld gegeven! De wet der natuur is: dat wij, even als ieder georganiseerd wezen, geboren worden en sterven; zouden wij nu, in strijd met die wet, enkele groote mannen honderden of duizenden jaren in het leven willen behouden en hun de rust misgunnen, waarnaar zij, des strijdens moede, verlangen; en indien zij eens door rijpe ervaring of buitengewoon oordeel bij langer leven hunne medemenschen eeuwen in ontwikkeling vooruit waren, wat zoude dan nog het geval zijn? Dat zij niet begrepen werden of misdadig om het leven gebracht, een toestand — zeker niet verkieslijk boven den loop der natuur.

Geen enkel menschelijk wezen komt ter wereld, of een ander wordt letterlijk op de pijnbank uitgestrekt, luidt een andere beschuldiging. Zoo wreed is evenwel de natuur niet; de mensch in de natuurstaat maakt geen kennis met dergelijke pijnbank, althans dit is een uitzondering; doch menschelijke onkunde, ziekelijke gewoonten en handelingen in strijd met de natuur, zijn de beulsknechten die die pijnbank gereed maken.

Aan het dooden grenst het ontnemen van de middelen om te leven! Maar niet de natuur ontneemt die middelen, honderd en duizendvoud vermenigvuldigt zij, wat aan de aarde wordt toebetrouwd; mits de mensch slechts de geschikte plaats zoekt en den bodem goed bewerkt.

De natuur vernielt door een watervloed geheele streken; en diezelfde natuur, bestierd door den mensch, temt toch de

woeste baren en ontwoekert de vruchtbaarste gronden aan het water, dat eens daar overheen golfde. De natuur handelt dus niet uit vernielzucht, doch zij handelt hier, gelijk overal elders, volgens vaste wetten, welke wij reeds voor een deel kennen; wetten, zonder bedoeling, doch welke de mensch doelmatig kan toepassen en welker werking, in plaats van ten zijnen nadeele, tot zijn voordeel kunnen worden aangewend. Hier geldt wat wij reeds vroeger opmerkten: iedere beschuldiging tegen de wetten der natuur, moeten wij toetsen aan het verband tusschen oorzaak en gevolg, en niet toeschrijven aan die wetten, doch veel meer aan onze gebrekkige toepassing en verklaring daarvan.

Komt deze beschuldiging der natuur ons onrechtmatig voor, eene andere, niet minder ernstige, komt van de zoogenaamde Ethischen, mannen met een godsdienstige overtuiging; deze beweren: dat de inrichting der natuur in strijd is met de zedenwet en het zedelijk ideaal van den mensch!

Terwijl wij in den geheelen ontwikkelingsgang der menschheid vooruitgang meenen te erkennen, als doelende op een bestemming van den mensch om zich, vooral door ontwikkeling van zijn zelfbewustzijn, meer en meer als zedelijk-, zelfbewust individu te doen gelden en door raad en daad mede te werken tot bereiking van die bestemming door *allen*, gelooven wij dat de natuur door hen onrecht wordt aangedaan. Wanneer zij, in naam van den godsdienst, scheiding voorstaan tusschen den zelfbewusten Wetgever en Zijne wetten in de natuur, op grond dat zij niet knnnen aannemen om Dezen verantwoordelijk te stellen voor de gevolgen der laatste, dan doet vrees en gevoel van eerbied hen een onmogelijken weg bewandelen. Of de wetgever openbaart zich aan ons door zijne wetten in de natuur, òf hij doet dit niet. Tot die natuur nu behoort, zooals wij vroeger aangetoond hebben, alles wat wij met onze zintuigen waarnemen, doch gelijk wij in de natuurkundige wetenschap, tot verklaring van een aantal ver-

schijnselen, een niet zichtbaren wereldaether moesten aannemen, zoo worden wij ook gedrongen om in den mensch, als product der natuur, een geestelijk beginsel te erkennen, ten einde zijn levensuitingen te kunnen begrijpen. Zonder dit zou het zintuiglijk waargenomene voor den mensch geen waarde hebben, en iedere poging om hem te begrijpen als vorm, waaronder de natuur zich aan ons openbaart, machteloos zijn. Daar nu de mensch, als geestelijk wezen, niet te scheiden is van zijn lichamelijk bestaan, doch in ruimen zin genomen, ook als zedelijk wezen een product der natuur is, zoo kan de werking van de wetten der natuur op hem niet geacht worden in strijd te zijn met de bedoeling des Wetgevers.

Wanneer de Ethischen beweren, dat de Wetgever zich alleen openbaart in het gevoel van recht en plicht in den mensch, en in het goede door hem verricht, dan willen zij een scheiding maken, welke niet is aantewijzen. Alsdan toch zoude men moeten aannemen, dat bij den primitieven mensch zich alleen de natuur met hare wetten, afgezonderd van den Wetgever, heeft doen gelden; dit echter is een begrip, in strijd met het vroeger door ons aangevoerde, en hetwelk zichzelf als het ware vernietigt, daar het den vorm van het wezen scheiden wil.

Doch dergelijke willekeurige scheiding mogen wij niet maken; veeleer moeten wij overwegen of wij ons niet vergissen in de juiste beoordeeling van vorm en wezen, en ten onrechte aan den eerste eigenschappen toekennen, welke met het laatste in strijd zijn. Zoo zal bv. een photographie ons een aan de natuur getrouw afbeeldsel van een persoon geven en dit toch niet aan zijn wezen beantwoorden, door dat het werktuig, dat wij bezigden, niet goed ingericht en de omstandigheden, waaronder die vorm verkregen werd, niet gunstig gekozen waren; of wel, omdat wij op deze wijze alleen, geen volkomen juisten indruk kunnen verkrijgen van den persoon, dien het afbeeldsel voorstelt. Ook kan onze gevolgtrekking, berustende op het

waargenomen beeld, onjuist zijn, omdat wij een voorstelling verkrijgen van het wezen, waarvan wij slechts den uiterlijken vorm zien; zoo zullen de gelaatstrekken en de blik van iemand ons vaak doen besluiten tot zijn karakter en geaardheid; echter is vergissing hieromtrent mogelijk, en de zooeven vermelde gevolgtrekking moet voor rekening blijven van ons meer of minder verhelderd oordeel of zelfbewustzijn.

Aan dergelijke dwaling nu zijn ook de Ethischen blootgesteld, wanneer zij meenen dat de door den mensch waargenomen werking van de wetten der natuur de volkomen uitdrukking is van het wezen des Wetgevers. Wanneer zij daarin tweestrijd zien, dan behoeven zij evenwel den waargenomen vorm nog niet te scheiden van het wezen, doch moeten eerder onderzoeken of de vorm wel voldoende juist en in zijn geheelen omvang is beoordeeld.

Wanneer zij vooraf een vorm bepalen en beweren dat deze aan het wezen moet beantwoorden, dan is dit een stelling, welke niet bewezen kan worden. Hoe toch zoude te bewijzen zijn, dat hun voorgesteld zedelijk ideaal en hun zedenwet, als een vorm gedacht, waarin de wetgever zich door zijn natuurwetten in den mensch openbaart, beantwoordt aan het wezen van dien Wetgever? Zoo ooit, dan moet de menschelijke ervaring reeds uitspraak hebben gedaan omtrent dergelijke meening. Indien wij slechts het godsbegrip der verschillende godsdiensten nagaan, dan moet ons hieruit reeds blijken, hoe verschillend die zedenwet en dat zedelijk ideaal, vereenzelvigd met den wetgever der natuur, is opgevat. Het getuigt hoe de vorm, telkens wordt gewijzigd, hetzij wij dien afleiden uit de geschiedenis der menschheid of die der natuur, en dan nog wel, naarmate wij meer of minder met hare wetten bekend worden. Zoolang wij de overtuiging hebben, dat wij nog slechts een klein, zeer klein gedeelte daarvan kennen, zoude het gewaagd zijn reeds nu onze meening als een onomstootelijke waarheid te verkondigen. Ieder toch is een kind van zijn tijd, en al

heeft hij ook de ervaring en wetenschap van duizenden zijner voorgangers ter zijner beschikking, toch zullen beiden nimmer eindigen telkens nieuwe bouwstoffen aantevoeren. Zijn oordeel kan dus slechts onvolkomen en begrensd zijn en moet reeds de mogelijkheid doen veronderstellen, dat de aangenomen vorm nog voor wijziging vatbaar is. Het is reeds veel, indien het hem gelukken mag, zij het ook onvolkomen, de eischen van zijn tijd te begrijpen, den vorm daarmede in overeenstemming te brengen, en, zoo hij de overtuiging heeft dat die eischen daarmede in strijd zijn, deze op deugdelijke gronden aftewijzen.

Indien alzoo de Ethischen, op grond van hun bezwaar tegen de inrichting der natuur, in verhouding tot de zedenwet en het zedelijk ideaal, den innigen samenhang tusschen de natuur en haar wetgever willen ontkennen, dan verbreken zij een noodwendig verband, en verkieslijker is het, door een steeds voortgezet onderzoek, te trachten dien schijnbaren tweestrijd te doen ophouden. Voor een deel zijn hunne bezwaren dezelfde als die welke wij van STUART MILL vernomen hebben; voor een ander deel zijn zij van meer uitgebreiden aard, nl. waar zij vermelden, hoe stoffelijke ellende het hooger leven in den mensch onderdrukt; hoe ruw geweld bij duizenden de bloesems van geloof en liefde vernielt, hoe zinnelijke drift het zedelijk goede vermoordt.

Maar is dit alles aan de inrichting der natuur te wijten? Hoe dan als velen, trots stoffelijke ellende getuigen van een hooger beginsel en van een edele gezindheid, terwijl wij ook zien hoe stoffelijke welvaart gepaard gaat met een verslaafdheid aan hartstochten en met een slecht karakter. Hoe, als niet ruw geweld, maar verfijnde beschaving en geleerdheid, die bloesems van liefde en geloof vernietigen, en daarvoor een koud egoïsme en bijgeloof in de plaats treden! Is dit dan beter, omdat het onder anderen vorm oppervlakkig minder aanstoot geeft, maar in den grond meer verderft!

Zullen wij nu reeds kunnen uitmaken, welk ontwikkelings-

plan in de menschheid is neergelegd; en dat, terwijl ons van zijn verblijf op aarde nog zoo weinig, — van zijn ontstaan niets bekend is?

Indien eens bepaald ware, dat, gelijk in de geheele natuur, alles zich eerst langzaam en trapsgewijze ontwikkelen moet om van de eenvoudigste cel op te klimmen tot de schoongevormde plant, tot het volkomen zoogdier of tot den mensch; zoo ook diens hoogere natuur allengs in hem moest ontwikkeld worden. Indien hij, bij zijn verschijnen op aarde, verstandelijk weinig verheven ware geweest boven het dier en de omstandigheden waaronder hij verkeerde voor zijn geluk geene andere eischen stelden? Indien hij eerst allengs overeenkomstig zijn type, in geestontwikkeling ware toegenomen, en in overeenstemming met de gewijzigde omstandigheden waaronder hij geraakte, de hoogere eischen, door zijn omgeving aan hem gesteld, ook bevrediging konden vinden en hij in het beschaafde Europa op een ontwikkelingsstandpunt kwam, waarop hij niet meer de slaaf of onderhoorige van zijn meerdere in kennis of macht, maar, in onderscheiding van alle oostersche beschaving, geklommen was tot een zich zelfbewust wezen, dat zich uit een hooger beginsel onderwierp aan de wet, — niet omdat deze door inspiratie was ingegeven, doch omdat in hem, zij het ook in meerdere of mindere mate, een rechtsbewustzijn was ontwaakt!

Indien hij het bloed zijns naasten niet meer vergoot, omdat zijn beter ontwikkeld geweten hem deed gevoelen dat hij daardoor zich zelf vernederde en zijn Schepper niet dienen kon? Indien hij in zijn jeugd, door betere verzorging en meerdere ontwikkeling van zijn oordeel, in het maatschappelijk leven, waar de kasten van het Oosten niet meer geduld worden, geleerd had zichzelf beter te bestieren en in hem een streven ontwaakt was, om te willen arbeiden aan zijn bestemming en aan die zijner natuurgenooten? Indien hij uit de ervaring deze les geput had, dat hij veelal de bewerker is van zijn

eigen ongeluk, en dat het onrecht, hetwelk hij anderen aandoet, zich vroeg of laat op hem of de zijnen zal wreken, zoodat hij getroffen wordt in hetgeen hem dierbaar is?

Indien hij uit de geschiedenis der volken geleerd had; dat hun lot weerkaatst wordt in den enkelen mensch; dat de Babyloniërs, een weekhartig volk, hetwelk zich in weelde en brooddronkenheid baadde, vernietigd werd; dat de Egyptenaren, vroeger door hun macht en kunstwerken uitmuntende, met hun veelgodendom, gepaard met praalvertoon en afschuwelijke gebruiken, den mensch niet veredelden; dat weelde en afgoderij onder het despotisme van Salomo, verval van zedelijkheid ten gevolge had, en de vernietiging van het grootsche Israël voorbereidde; dat Carthago met zijn slavenhandel en afgodendienst, gepaard aan menschenoffers, in een puinhoop verkeerd werd; dat de Mediërs en Perzen en al die volken, welke tusschen den Indus en de Middellandsche zee elkander verdrongen en opvolgden, zoolang oppermachtig bleven, tot weelde en ongebondenheid hen machteloos maakte, en zij zich onder het juk van een meer veerkrachtig volk moesten krommen; dat de Grieken, die onze bewondering afdwingen, door hunne grootsche daden, hun edele zelfopoffering en hunne deugden, onder een voortreffelijke staatsinrichting, machtig geworden door hunne veroveringen op de Perzen, door hun overmoed en heerschzucht, en de verworven rijkdommen daarna gevoerd werden tot weelde en zedeloosheid, en de aanzienlijkste mannen, door hebzucht gedreven, zich lieten omkoopen, hun eed schonden en alle eergevoel bij hen verdween; dat zij hunne tempels en afgodsbeelden beroofden en den godsdienst als een goochelspel beschouwden, tot zij, eenmaal het sieraad der bekende wereld, zich eindelijk als volk niet meer konden staande houden en bukken moesten voor de overmacht der Romeinen; dat ook deze Romeinen, die niets geleerd hadden van hunne voorgangers, denzelfden weg betraden, om ten slotte ook overheerscht te worden!

Als wij dit alles overwegen, en zien hoezeer de tegenwoordige beschaving allengs, onder den invloed van het Christendom, is vervormd en meer en meer de gegronde hoop mag gekoesterd worden, dat zij eenmaal, zij het misschien eerst na duizenden jaren, ieders deel zal worden, om niet, gelijk nu nog, slechts voor velen de slavernij afteschaffen, doch om ieder te vormen tot een redelijk, zelfbewust wezen, — dan mag men vragen: zijn de Ethischen in hun recht, om de inrichting der natuur te beschuldigen, dat zij niet de uitdrukking is van den wil eens zelfbewusten Wetgevers?

Behoeft zulk een opvatting daarmede in bepaalden strijd te zijn, en zoude zij niet in harmonie kunnen wezen met een scheppingsplan, gelijk wij dit in de geheele natuur meenen optemerken? Indien het bereikbare geluk voor den mensch hier op aarde gelegen is in tevredenheid, dan is zeker deze onder de ongunstigste omstandigheden te verwerven; en geloofshelden, zoowel als zij die met tegenspoeden te kampen hadden, leveren hiervan de bewijzen. In het gemoed, dat aspiraties blijft koesteren, kan alleen veerkracht gevonden worden, om aan de levensstormen het hoofd te bieden.

Of moest, naar de meening der Ethischen, de goede door de natuur beloond en de booze door haar gestraft worden? Maar hoe dit zoodanig interichten, dat het ieder overtuigend blijkt, anders toch zoude het geen doel treffen. Hoe vaak worden de daden van een hervormer der menschheid alleen beoordeeld naar een onmiddellijk gevolg, dat aan velen aanstoot geeft; dezen worden immers in hun gevoel van recht gekwetst, indien den hervormer een belooning ten deel valt, terwijl niemand de gerechtigheid der straf zoude erkennen, indien een verkeerde daad, evenwel met het geweten van die velen of met de volksovertuiging niet in strijd, gestraft werd!

Dat velen zich nu nog en terecht ergeren, wanneer de onschuld verdrukt en het verkeerde of laaghartige geduld wordt, dit mag geen reden zijn om de inrichting der natuur te be-

schuldigen. Zulks is in een vrijen en beschaafden staat *onze* schuld, omdat niet ieder doet, wat volgens zijn geweten zijn plicht is, doch wij dit liever willen overlaten aan anderen of aan den loop der natuur. Wij zijn in ons oordeel vaak te hard en te onrechtvaardig, te onbillijk, wanneer wij om het kwaad dat wij zien, de bedrijvers streng veroordeelen. Veel toch komt alleen uit onkunde voort en de ervaring moest ons ook overtuigd hebben, dat het meeste kwaad tot stand komt, niet door hen die uit slechte beweegredenen handelen, doch wel door hen die het uit traagheid of karakterloosheid dulden, waardoor zij het verkeerde stilzwijgend steunen, en hen die onrecht bedrijven onwillekeurig aanmoedigen steeds stouter optetreden. In plaats van alzoo deze laatsten alléén te veroordeelen, moesten wij dit ons zelf niet minder doen, daar wij hunne medeplichtigen zijn. Het is niet genoeg den lasteraar of den misdadiger in onze tegenwoordigheid zijn misdrijf te laten plegen en hem daarna te veroordeelen, doch onze maatschappelijke verhouding — zoo niet ons humaniteitsgevoel — moesten ons dringen het kwaad zoo spoedig mogelijk te stuiten of te voorkomen.

Hoe dikwijls worden ook de omstandigheden beschuldigd welke iemand ongelukkig maken, alsof er een Oostersch Fatalisme bestond. Men vergeet dat buiten rekening gelaten wordt, de onvermijdelijke samenhang van oorzaak en gevolg; terwijl men niet tracht doortedringen tot de natuur- of zielkundige oorzaak van het waargenomen gevolg, welke men veelal had kunnen opheffen, blijft men alleen op het gevolg staren.

Zullen wij nu de natuur beschuldigen dat haar inrichting niet beantwoordt aan ons zedelijk ideaal, en dit stellende toch moeten erkennen dat de mensch zoowel verstandelijk als zedelijk is vooruitgegaan, indien wij eenige eeuwen in de maatschappij terug denken?

Meent men dat het tegenwoordige leven in de beschaafde maatschappij zooveel hoogere eischen stelt, zoodat de mensch zich minder gelukkig gevoelt, indien hij die niet bevredigen

kan, dan moet men terugkeeren tot den bijna primitieven toestand van den mensch, tot den Hindoe, die weinig behoeften kent en niet noodig heeft veel te arbeiden om in zijn onderhoud te voorzien; die, verzonken in zijn zelfzucht met gekruiste armen daar nederzit om het *nirvana* (de eindelijke oplossing in het gelukzalig *Niet*) aftewachten, zich om niets of niemand bekommerende, en er zijn glorie in vindt, om zich onder den wagen van een Jaggernath te laten verpletteren.

Doch zoo wordt door de Ethischen het leven van den mensch niet opgevat; rust en gemak moge voor den eenvoudigen Hindoe voldoende zijn, voor den mensch, in den waren zin des woords, is handelen en streven naar volmaking een tweede natuur geworden. Immers alleen in den strijd des levens komt hij tot ontwikkeling; en evenzoo is het in de huishouding der natuur. Strijd, overal strijd van de lagere vormen om tot de hoogere te geraken; door strijd tot ontwikkeling, door strijd alleen volmaking. Wat wij slechts met moeite, of ten koste van strijd tegen de blinde wetten der natuur, verkregen hebben, dàt eerst heeft waarde voor ons. In dien strijd worden wij gestaald en worden wij krachtiger; daarin leeren wij onze krachten oefenen, ons oordeel scherpen, ons zelfbewustzijn verhelderen, ons geweten zuiveren. Daardoor voelen wij de kracht in ons ontwaken, om het goede te doen, niet op hoop van belooning, maar in de overtuiging dat het onze bestemming is naar het goede te streven, omdat dit alleen ons bevrediging kan schenken bij teleurstelling en miskenning; daarin voelen wij den adel van ons geslacht, dat wij niet, gelijk een kind of het met bewustzijn begaafde dier, iets verrichten, opdat wij geprezen zullen worden of er een belooning op volgt, maar alleen omdat wij dan vrede met ons zelven hebben en de overtuiging mogen koesteren, dat wij naar ons vermogen bijgedragen hebben tot volvoering van het ontwikkelingsplan, in den mensch, als hoogst ontwikkeld wezen in de natuur, neergelegd.

Wat vraagt de mensch die in nood zijn leven ten offer brengt

om dat van zijn naasten te redden, naar eer of belooning; zijn gevoel voor den natuurgenoot dringt hem te handelen; wat vraagt de zendeling, die in de wildernis temidden van onbeschaafde menschen optreedt naar belooning, indien zijn geloof hem dringt dezen te willen behouden; wat vraagt de kunstenaar naar eer of belooning, indien zijn genie hem te machtig is en hij zijn leven wijdt aan zijn ideaal!

Moet onmiddellijk hier het goede beloond en het kwade gestraft worden! Verwacht dan geen geestdrift in den mensch voor hetgeen edel, waar en schoon is; alles zal berekening worden; bedek dan het zedelijk ideaal voor zijne oogen, want hij zal vragen of het de opoffering wel waard is, welke hij anders ongevraagd zoude doen. Moet het kwade juist hier onmiddellijk gestraft worden, dan zal de mensch berekenen, of het kwaad, dat hem ten deel zal vallen, niet ruimschoots opweegt, tegen het genot dat hem wacht. Leer hem liever dat goed is: al wat zijn geweten en verstand en ook zijn zelfbewustzijn bevredigen kan, en dat kwaad is: al wat in strijd is met zijn geweten, en hem door zijn verstand en zelfbewustzijn gestadig zal verweten worden. Dat hij door toetegeven aan zijn zelfzucht en hartstocht zich vernedert tot het dier, en de ervaring hem zal doen inzien, dat het kwaad zich zelf straft, hetzij direct door wroeging van zijn geweten, hetzij indirect door schade aan hem zelf of aan hen die hem dierbaar zijn, toegebracht. — Zoo is ook de inrichting der natuur; verkracht hare zedelijke- of werktuiglijke wetten, en de straf blijft niet uit.

Laat de dronkaard en de wellusteling slechts hunne zinnelijke lusten botvieren, en zoo de gevolgen hen niet voldoende treffen, hun nakomelingschap zal er onder lijden. Het onrecht door den één geleden, zal bij den ander tegen den bedrijver weerzin opwekken, en zoo hij zichzelf niet weet te beheerschen, zal het eene onrecht volgen op het andere, tot de verongelijkten ten slotte opstaan en het recht meenen verkregen te hebben om kwaad met kwaad te vergelden.

Getuigen de wetten eener beschaafde maatschappij niet levendig, dat men het onrecht afkeurt; heeft het rechtsbewustzijn niet reeds algemeen wortel geschoten, zoodat men aanneemt: dat het kwade, zij het dan ook eerst na langen tijd, voor het goede zal moeten wijken! Wat zullen wij dan klagen over de inrichting der natuur; waar zij den arbeid, aan den bodem besteed, met verhoogde vruchtbaarheid vergeldt, daar zal zij den arbeid, besteed aan den bodem van ons gemoed, niet onvruchtbaar laten.

Overal in haar heerscht de wet van oorzaak en gevolg, en evenmin als uit een eikel, een mensch kan voortkomen, evenmin kan uit een slechte daad iets goeds ontstaan. Waar wij dit laatste echter meenen te bespeuren, is onze waarneming onjuist en de gevolgtrekking daarop gebouwd valsch. Hoe de vorm ons misleiden kan, hebben wij vroeger reeds opgemerkt; het wezen kan door dien gebrekkig waargenomen vorm niet veranderd worden. Wat de mensch zaait, dat zal hij maaien; en al moge het golvend graan, waardoor straks de sikkel zal henen slaan zich ook nog zoo schoon en frisch aan ons oog voordoen, misschien is daarin reeds het giftig moederkoorn ontkiemd, dat later dood en verderf zal verspreiden.

Waarom zullen wij trachten het verband tusschen oorzaak en gevolg, tusschen wetgever en wetten te verbreken? Omdat het niet aan onze opvatting beantwoordt; omdat wij het niet begrijpen? Maar is onze kennis dan reeds zoo uitgebreid, dat wij den samenhang van al wat onze zintuigen treft, kunnen vatten? Wij spreken van kracht en stof, alsof wij dit verband begrijpen en beide van elkander kunnen scheiden; geen van beide is evenwel het geval. Wij zijn ons zelf nog een raadsel, en iedere poging welke wij, ook zelfs de verstandigsten niet uitgezonderd, zouden wagen om de natuur anders interichten, zoude niet beter voldoen en stellig het geheel, zooals wij dit overzien, niet kunnen omvatten, daar wij alles nog te weinig kennen.

Laten wij ons eerder bescheiden tevreden stellen met hetgeen wij weten, en daarin een spoorslag vinden om onze, in alle opzichten zooveel te kort komende, wetenschap uittebreiden; want het kind meent bij zijn onderzoek alles te kunnen herstellen, wat het gebroken heeft, en de eenvoudigste acht zich somtijds reeds wijs. De mensch, die door rijper ervaring en uitgebreider kennis beter heeft leeren oordeelen, hoede zich om te spoedig te veroordeelen; hij beruste in de erkenning van een grootsch ontwikkelingsplan in de natuur, waarvan hij overal de sporen waarneemt. Wanneer hij in zich de aandrift gevoelt om daarin ook voor zichzelf een doel en bestemming te zien, zoo arbeide hij daaraan naar zijn vermogen.

Hij die dat streven niet in zich gevoelt, kan men het moeilijk opdringen; evenmin als iemand het gevoel voor muziek opgedrongen kan worden wie deze een wanklank is; evenmin als men den blinde, hoewel men hem de beschrijving der kleuren geven kan, het gevoel, dat zich daarbij van ons meester maakt kan mededeelen. Hoe zal men den Indiaan gevoel voor hetgeen edel en schoon is inboezemen, indien hij de woorden, veel minder de begrippen welke wij daaraan hechten, niet kent; doch evenzeer als hij daarvoor door de menschelijke natuur aanleg heeft, evenzeer bestaat die reeds bij het kind in onze beschaafde maatschappij, geboren uit ouders die daarvoor zin en gevoel verkregen; want niet te ontkennen is de erfelijkheid, zoowel ten goede als ten kwade.

Men kweeke alzoo het gevoel voor hetgeen edel en schoon is aan, opdat het den mensch op rijperen leeftijd een steun kan zijn bij zijn pogen tot zelfontwikkeling.

Uit het aangevoerde is, naar onze meening, geen scheiding afteleiden tusschen de wetten der natuur en haar wetgever.

Met het ontwikkelingsplan voor den mensch in de natuur neergelegd, zien wij tal van invloeden op hem werken, welke daarop duiden.

Reeds van af de oudste tijden heeft men getracht die invloeden

te leeren kennen en waardeeren; wanneer wij hieromtrent de eerste nasporingen, in Europa geschied, raadplegen, dan is dit, òf omdat zij ons beter bekend zijn uit de nagelaten geschriften der oudheid, òf omdat de wijsgeerige ontwikkeling, d. i. hier de nasporing van oorzaak en gevolg, bij het eerste, meest ontwikkelde volk van dit werelddeel, n.l. de Grieken, hierop hun aandacht gevestigd hadden. HIPPOCRATES, de stichter der geneeskunde, heeft ons in zijn boek over den invloed van lucht, water en woonplaats op den mensch, reeds belangrijke waarnemingen medegedeeld, al komt daarin ook veel voor, hetgeen wij door uitbreiding onzer kennis anders moeten opvatten.

Hij wijst op het verschil tusschen Azië en Europa, hoe in het eerste zich alles veel schooner en grootscher ontwikkelt, het klimaat er zachter is, en daardoor de bewoners er zachtmoedig, doch ook verwijfd zijn; overvloed van voedsel ontwikkelde bij hen geen kracht en moed, zij waren zinnelijk en ongeschikt voor zwaren arbeid. Daar tegenover stelt hij de bewoners van Colchis, het tegenwoordige Mingrelië, gelegen aan de Zwarte Zee, waar de bodem water- en boschrijk is, en de bewoners in rieten en houten huizen, in het water gebouwd, leven en uitgeholde boomstammen tot vaartuigen gebruiken. Hun uiterlijk voorkomen is van de bewoners van Azië zeer onderscheiden.

De oorzaak der verwijfdheid en lafhartigheid dezer laatsten schrijft hij toe aan het gering verschil der jaargetijden in koude en warmte, waardoor hun geest en gemoed ontvatbaar zijn voor sterke inspanning en geestdrift; daardoor zijn zij weinig krijgshaftig en worden zij beheerscht door koningen, die aan de bewoners geen persoonlijke vrijheid toestaan, doch hen onbeperkt beheerschen en over hun leven beschikken.

De bewoners van bergachtige landstreken met weinig water, waar tevens veel afwisseling in de jaargetijden plaats heeft, beschrijft hij als groot, in staat om sterke vermoeienissen te

doorstaan en mannelijke kracht ten toon te spreiden, hoewel zij ruw en wild zijn. In 't algemeen, zegt hij, komen de menschen in natuur en zedelijke geaardheid overeen met den bodem, dien zij bewonen. Reeds vier eeuwen voor onze tijdrekening, werden tal van waarnemingen alzoo beschreven, en HERDER, HEEREN, VON HUMBOLDH, VAN HENGEL, BUCKLE — om geen andere te noemen — waarderen in hooge mate dien invloed op den mensch. Ook de geneeskundige aardrijksbeschrijving toont, hoezeer de omgeving met de sterfte van den mensch in verband staat; terwijl deze in Noordelijk Duitschland op den vruchtbaren kleibodem vijf à zeven ten honderd bedraagt, is zij op het droge en onvruchtbare zand slechts twee ten honderd. Zoo ook staat de temperatuur in verschillende streken, op onze aarde heerschende, met eigenaardige ziekten in verband, en woning zoowel als voedsel hebben op zijn leven een grooten invloed.

De kennis der werking van al die invloeden hebben dan ook meer en meer de gronden, welke vroeger pleiten moesten voor het aannemen der verschillende menschenrassen, verzwakt en daarmede de meening doen verdwijnen, dat sommige waren geboren en door de natuur aangewezen tot slaven, andere tot vrijen.

Waar nu bodem en natuur gunstig voor de ontwikkeling van den mensch zijn, daar zal deze eerder volgen; het is gebleken, dat de Mongoolsche- en Tartaarsche horden, die vroeger als onbeschaafde en zwervende volksstammen in een uitgestrekte onvruchtbare vlakte, een armoedig en woest leven leidden, bij hun komst in vruchtbare streken, tot welvaart en ontwikkeling geraakten, dáár rijken stichtten, zooals: China, Indië en Perzië, en een beschaving verkregen, niet beneden die van de oudtijds bloeiende koninkrijken. Zoo waren de Arabieren in hun geboorteland een ruw en weinig ontwikkeld volk; nauwelijks hadden zij evenwel zich door hunne veroveringen in de 7e eeuw in Perzië, in de 8e eeuw in Spanje, en later

in Indië gevestigd, of hun karakter veranderde; zij kwamen tot welvaart en begonnen zich verder te ontwikkelen. De eenvoudige schaapherders van Arabië werden dáár stichters van machtige rijken, bouwden steden, stichtten scholen en verzamelden bibliotheken; de sporen hunner vroegere macht zijn nog zichtbaar, zoowel te Cordova, als te Bagdad en Delhi.

De vruchtbare plek van de onmetelijke woestijn van Sahara, besproeid door het water van de Nijl, dat daar zijn vruchtbaar slib achterlaat en bij matigen arbeid ruimschoots belooning geeft, werd aldus de zetel der Egyptische beschaving.

Begreep evenwel de mensch in het algemeen dáár zijn bestemming? Als men ziet, hoe de natuur bereid was volop den arbeid te beloonen, hoe zij in den dadel en de dourrha, als voedsel gebruikt, een tweehonderdvijftig voudigen oogst schonk, dan was er ruimschoots voedsel voor den mensch; en wel zóó, dat Herodotus verhaalt dat tijdens de regeering van Amazis de bevolking dermate in welvaart en aantal was toegenomen, dat er twaalfduizend steden bestonden, versierd met grootsche en kostbare gebouwen. Nog worden de prachtige overblijfselen gevonden, waar eenmaal Thebe, Carnac, Luxor, Dendera en Edfou bloeiden. Men beschuldige echter niet de natuur dat zij den mensch van honger deed omkomen of hem martelde, het waren de menschen zelve, die hunne krachten aanwendden om elkander te verdelgen. De welvaart, waartoe sommigen kwamen bracht hen tot heerschzucht en verdrukking van anderen; het grondbezit was alleen geoorloofd aan den koning, den geestelijke en het leger; het volk was weinig meer geteld dan een lastdier; met zweepslagen werd het gedwongen tot aanhoudenden arbeid. Men berekent dat de grootste pyramide alléén, 82 millioen kubieke voeten metselwerk vertegenwoordigt en de arbeid van 360 duizend man gedurende twintig jaren, daarvoor noodig was; dat 2000 man drie jaren lang behoefden om een enkelen steen van Elephantine naar Saïs overtebrengen. Dit alles getuigt meer van de zucht der heer-

schers om een voorganger of tijdgenoot te overtreffen, dan van die om het volk tot zedelijke en verstandelijke ontwikkeling te brengen. Dit paste ook niet in hun op willekeur gegrond maatschappelijk stelsel, dat alleen door wreedheid kon bestendigd worden.

Dergelijke toestand heeft ook in Indië, Mexico, Peru, en misschien in die smalle strook, welke zich uitbreidt van Mexico tot aan de landengte van Panama, thans bekend als Centraal-Amerika, bestaan.

In Indië gaf de natuur, door haar zacht klimaat, haar weelderigen dos en volle groeikracht, in de rijst van veertig- tot vierhonderdvoud terug, wat de mensch aan haar schoot toevertrouwde. Met weinig arbeid kon hij volstaan om in de behoeften van hem en de zijnen te voorzien. De bevolking nam snel toe, doch ook dáár trad weder de mensch met zijn heerschzucht op, en volgens de oude bescheiden, werd er twee à drie duizend jaren geleden, een toestand in het leven geroepen, welke thans nog voor het grootste gedeelte, waar de Westersche beschaving geen wortel geschoten heeft, voortduurt. Enkelen geraakten tot welvaart en macht, werden verdrukkers en behielden voor zich een groot deel van den arbeid van anderen, welke laatsten zij als slaven behandelden, in onkunde lieten leven, ten einde hen beter te kunnen overheerschen en tot een afzonderlijke kaste, die der Sudra's maakten. Voor drie vierde behoorden de Hindoe's tot deze kaste, terwijl het overige één vierde gedeelte der bevolking tot de Vaisyas of meesters gerekend werd, voor wien de eersten moesten arbeiden. De geheele godsdienst was hiermede in overeenstemming gebracht, ten einde meer invloed aan dergelijke inrichting te verzekeren. Aan den Sudra was het verboden eigendom te bezitten en vrij te worden, ook zelfs wanneer zijn meester hem de vrijheid schonk; want de wetgever zeide: „Wie kan hem verheffen boven zijn natuurlijken staat."

Men liet er zich dan ook niet aan gelegen liggen, om het

volk als individuën te ontwikkelen; het leefde slechts om te arbeiden en om te gehoorzamen. Wel spreken de gedenkboeken dier oude beschaving van oorlogen, koningen en dynastiën, van revolutiën onder de bestuurders, doch nimmer van revolutiën onder het volk.

Vóór de komst der Europeanen in Amerika, hebben de bewoners dáár wel een zekere beschaving gekend, blijkbaar uit de thans nog bestaande overblijfselen, welke bouwkundige vaardigheid aantoonen, doch hoe deze eigenlijk was, hiervan is nog weinig bekend. Uit de verhalen omtrent gebouwen te Copan, Palenque en Uxmal komt het zeer waarschijnlijk voor, dat Centraal-Amerika, de oude zetel is geweest eener beschaving, in de meeste opzichten overeenkomende met die van Indië en Egypte; nl. ongelijke verdeeling van welvaart en macht, en slaafsche dienstbaarheid van de massa des volks. Slechts over een beperkte uitgestrektheid schijnt die beschaving zich te hebben uitgebreid, want in nabijgelegen landstreken woonden wilde- en onwetende volksstammen.

Het meer bewoonde en tot ontwikkeling gekomen deel van Centraal-Amerika was door zijn temperatuur en vochtigheid der lucht, veroorzaakt door nabijgelegen stroomen en de zee, veel vruchtbaarder. Dáár bestond overvloed van voedsel, even als in Mexico en Peru, waar de bevolking, tengevolge van die invloeden, in aantal en ontwikkeling toenam. Zoo levert in Mexico de maïs een vierhonderdvoudigen oogst, en geeft in Peru de aardappel rijken opbrengst; in beide landen levert de banaanpisang of indiaansche vijgenboom zooveel op, dat één bunder daarmede beplant, meer dan zestig menschen kan onderhouden, terwijl dezelfde uitgestrektheid in Europa, met tarwe bezaaid, slechts in de behoeften van drie menschen voorziet.

Doch die weelderige groeikracht der natuur is niet voldoende om den mensch tot ontwikkeling te brengen; indien hij haar niet weet te leiden, kan zij hem zelfs nadeelig worden. Aan de

oostkust van Zuid-Amerika, waar de lucht met waterdampen, uit de zee opstijgende, verzadigd is, worden deze door de Andesketen tegengehouden en vallen, verwijderd van de kusten, als bergstroomen en stortvloeden in Brazilië neder. Die vochtigheid, gepaard met de dáár heerschende hitte, hebben een plantengroei ten gevolge, welke den bodem met prachtige, doch ondoordringbare bosschen bedekt, waarin de vogels, schitterende in kleurenpracht, zich wiegelen in de boomen wier stammen door woekerplanten omstrengeld worden, terwijl op enkele open plekken het gras welig opschiet waarin duizenden wilde runderen grazen of verscheurende dieren zich ophouden. Doch te midden van zulk een weelderige en prachtige natuur, schijnt voor den mensch geen plaats te zijn; dáár wordt hij vernietigd, en zoolang het hem niet gelukken zal om door zijn kennis de bosschen voor een deel te vernietigen, de waterstroomen te leiden en den bodem tot bouwgrond of weiden interichten, om op deze wijze zijn verblijf mogelijk te maken, zoolang zullen de enkele onbeschaafde en ruwe volksstammen rondzwerven en geen deel kunnen nemen aan de algemeene en hoogere ontwikkeling, waartoe de mensch geroepen is.

Doch ook dit zal in den loop der eeuwen geschieden, evenzeer als in onze streken, waar Erda in de eerste eeuwen onzer tijdrekening, in de bijna ondoordringbare woudstreken, rondwaarde.

Verplaatsen wij ons nogmaals in Mexico en Peru. In het eerste bevorderde overvloed van voedsel, welvaart, ontwikkeling en toename van bevolking; doch even als in Egypte en Indië, despotieke macht bij de aanzienlijken, slaafsche onderworpenheid bij de massa des volks. Kunst en nijverheid werden bevorderd, doch alleen om deze laatste cijnsbaar te maken aan de aanzienlijken, wier huizen gevuld waren met sieraden en keurig bewerkte voorwerpen; prachtige tapijten tooiden hunne kamers, hunne kleederen waren kostbaar geborduurd en met zeldzame vederen en schitterende diamanten bezet;

alles getuigde van grenzenlooze spil- en praalzucht. Een middenstand was er onbekend, het volk alleen moest alle lasten opbrengen en arbeiden, en mocht niet van woonplaats of kleederen veranderen zonder toestemming van het bestuur, dat hunne vermaken regelde en bepaalde met wien zij huwen moesten.

In Mexico had men ongeveer denzelfden toestand; ook hier gedroeg de eerste klasse zich als tyran, terwijl de tweede als slaaf behandeld werd.

In beide landen werd, even als in Indië en Egypte, ieder besloten gehouden in de klasse waartoe hij behoorde; het volk werd slechts gebruikt tot den bouw van nuttelooze tempels en groote gebouwen. Het is bekend dat aan het koninklijk verblijf in Peru twintig duizend arbeiders gedurende vijftig jaren werkten, terwijl voor dat in Mexico, meer dan tweehonderd duizend vereischt werden.

Vatten wij deze gegevens uit de oude wereld samen met die uit Europa vermeld, dan blijkt ons, dat de natuur zeer zeker een belangrijken invloed heeft op de, zoowel lichamelijke- als geestelijke ontwikkeling van den mensch, doch dat zij hem niet dwingt om slaaf te zijn, of een ellendig en kommervol leven te leiden; dat zij, op iedere bewoonde streek van de aarde, den arbeid van den mensch beloont, en waar dit in enkele deelen minder het geval is, het in andere deelen op dubbele wijze vergoedt. Zij geeft voedsel in overvloed aan het menschelijk geslacht, en de zwervende volkstammen, die het in de woestijn niet konden vinden, hadden zich slechts te verplaatsen om tot welvaart en ontwikkeling te geraken. Zij heeft den mensch niet tot slaaf gedoemd, maar het was de mensch, die volop haar gaven genoot, daardoor tot welvaart en ontwikkeling geraakte, doch in plaats van die aantewenden tot opheffing van zijn evenmensch, zijn kennis gebruikte om hem te vernederen en te onderdrukken.

De natuur was geen beletsel om die ontwikkeling algemeen

te doen worden; immers even goed als eenigen deze verkregen, bestond ook de aanleg daarvoor bij anderen, die op denzelfden bodem leefden; niet de natuur stelde de verschillende kasten in, doch 't was het werk van den mensch. Het heidendom eerde die instelling; het christendom evenwel heeft er mede gebroken; dit stelde den eisch van ontwikkeling aan ieder individu. De ontwikkelde heidenen gevoelden wel die hoogere behoeften voor het individu, gelijk blijkt uit hun heilige oorkonden, doch het ontbrak hun aan den wil of den moed om ze te verkondigen en te vervullen. Misschien lag in het ontwikkelingsplan, gelijk in de geheele natuur, een langzaam voortschrijdende ontwikkeling van geslacht tot geslacht, waarbij de mensch, alleen door inspanning van al zijne vermogens, het hoogste standpunt kan bereiken. Wat in een vruchtbare natuur in geen duizende jaren tot stand kwam, geschiedde binnen eeuwen tijds in een minder vruchtbare omgeving. Terwijl Azië, Afrika en Amerika nog millioenen tellen, wier ontwikkeling òf weder is gedaald òf nu nog steeds op een zeer lagen trap staat, is het zooveel kleiner en minder bevolkte Europa bestendig in ontwikkeling toegenomen.

Inspanning en strijd schijnen daartoe noodig te zijn. Waar de natuur hem van het noodige voorziet, en zijn onderhoud hem weinig of geen inspanning kost, dáár leeft hij in kinderlijken staat voort, tot dat zijn verbeelding gevoed, zijne hartstochten opgewekt, en hij door deze gedreven wordt tot handelingen, die hij allengs leert afkeuren, en deze hartstochten zullen hem, indien hij ze niet leert beheerschen, ten verderve voeren. Zoo werd in de welige natuur zijn zinnelijk gevoel opgewekt; de natuurverschijnselen, welke zich dáár soms voordoen, als: heftige orkanen, stortvloeden, aarbevingen, vuurspuwende bergen, pestziekten, enz. schokten zijn verbeelding; er ontstond bij hem in de omgeving der onmetelijke wouden of bij het aanschouwen der hemelhooge bergen, een gevoel van vrees, welke zijn veerkracht verlamde en hem niet opwekte

tot handelen. De grootschheid der natuur deed hem zijn nietigheid gevoelen, en in plaats van tegen haar den strijd te aanvaarden, werd hij haar slaaf. Zijn gevoel overheerschte zijn verstand, en overal meende hij duistere machten te aanschouwen, welke hem belaagden. Hoewel in mindere mate, treft men dit thans nog in Europa aan, vooral in Spanje, Portugal en Italië; op dit bijgeloof bouwden de meer ontwikkelden hun overmacht.

Dit gevoel, die vrees deed hem òf lijdelijk berusten, òf zich met geweld verzetten; onder den invloed van opkomenden hartstocht sprak zich zijn vereering van bovenzinnelijke machten-, d. i. van invloeden en verschijnselen, welke hij niet wist te verklaren-, zijn zedelijk godsdienstig gevoel uit. De in die streken heerschende pestziekten, welke soms in zeer korten tijd de menschen bij duizenden ten grave sleepten, en welke hij niet wist te genezen of in haar loop te stuiten, moesten hem nog eerder aan eigen kracht doen wanhopen, en in zijn ontsteld brein aan de meest verwarde denkbeelden voedsel geven. Ook hier was het de bovenzinnelijke macht, welke hij meende dat hem vervolgde, en hem deed gelooven aan een fatalisme. In Europa heerschte zelfs nog in de middeneeuwen dit geloof algemeen, en men hield zich overtuigd: dat de melaatschheid, rechtstreeks van God kwam, daar Zijn toorn alleen de pest en tal van andere ziekten veroorzaakte.

Dáár, te midden van een rijke en grootsche natuur, werd de mensch beheerscht door zijn gevoel. Zijn levendige verbeelding uitte zich in denkbeelden en gewoonten, waarvan bijna alle geschriften over taal-, genees-, wis-, natuur- en aardrijkskunde, evenzeer als de wetboeken en de geschiedenis der Indiërs, welke in poëzij geschreven zijn, getuigen.

Deze opgewekte verbeelding was de oorzaak dat hun geographische en chronologische opgaven weinig vertrouwen verdienen, evenmin als hun beschrijving eener gouden eeuw, toen de wereld in liefde leefde en er geen misdaad was. Volgens hunne schrijvers was de gemiddelde leeftijd van een mensch tachtig

duizend jaren, en een hunner koningen zoude zeven en twintig duizend jaren geregeerd hebben. Alles wat bij hen oud was, wekte hun dichterlijk gevoel op, maakte aanspraak op eerbied; zij meenden alzoo de waarde hunner wetten te verhoogen, door ze als tweeduizend millioen jaren oud te beschouwen, ofschoon ze nauwelijks drie duizend jaren telden. Diezelfde overheersching van het verstand door de verbeelding, vindt men terug in hun godsdienstige leerstellingen, in het karakter hunner goden, zelfs in den vorm hunner tempels. Overal blijkt, hoe de geest des volks vervuld was met het grootsche en verschrikkelijke der natuur, hetwelk zij aanschouwelijk trachtten terug tegeven.

Hoe geheel anders was de ontwikkeling van den mensch in Griekenland, als vertegenwoordigende de oudste beschaving van Europa. De mensch uit een welige en verheven natuur naar dit land verplaatst, zag hier geen hemelhooge bergen, geen ontoegankelijke bosschen met daarachter gelegen woestenijen; geen zee, welker opgezweepte golven het hem moeilijk maakten zich te beschutten; geen kust gelijk in Indië, welke bijna nergens een veilige haven bood; geen wilde dieren die dreigden hem te verscheuren, of aardbevingen welke menschen en steden vernietigden; slechts een smalle zee, welke de gemeenschap ten oosten met klein Azië, ten westen met Italië en ten zuiden met Egypte bevorderde, lag voor hem uitgebreid.

Die omgeving der natuur drukte hem niet neder; hier, in dit kleine land — slechts een veertigste gedeelte van Hindostan — overzag de mensch als het ware de natuur; hier wilde hij de waargenomen verschijnselen opsporen, en de natuurwetenschap werd geboren. Tegen de gewaande duistere machten, hem door zijn verbeelding in den aanvang voorgesteld, leerde hij zijn oordeel gebruiken en ontwikkelen; daardoor ontstond een begrip van eigen kracht en moed en van zelfvertrouwen. Dit alles drukte zich uit in zijne voorstellingen van de hoogere machten, welke, volgens zijne overtuiging,

zoowel hem als de natuur bestierden. Terwijl de godenleer van Indië en die der tropische landen steunde op vrees, berustte die van Griekenland op vertrouwen; de goden hadden daar menschelijke vormen en vertegenwoordigden menschelijke begrippen; daar bestond zelfs een vereering van helden. De Griek gevoelde zich mensch, kreeg vertrouwen op menschelijke macht en hield zich bezig met hetgeen bekend en nuttig was.

Er had dus werkelijk een hoogere ontwikkeling van den mensch plaats. Terwijl de massa des volks in het Oosten geen deel kreeg aan de opkomende beschaving, moest deze in het Westen allengs tot ieder doordringen. Waar het instinct en gevoel niet meer de overhand behielden op het bewustzijn, doch een zelfvertrouwen ontstond dat, als uiting van het zelfbewustzijn, meer en meer het gevoel ontwikkelde en het oordeel scherpte, werd het individu gevormd. Dit deed zich nu weldra overal gelden; het bepaalde de onderlinge verhouding en de staatsinstellingen, welke de verschillende individuën tot een maatschappij vereenigde. Het gevoel, onderworpen aan het oordeel en zelfbewustzijn, uitte zich op edeler wijze en het volksgeweten, dat zich meer en meer openbaarde in de staatsinstellingen en deze verbeterde, werd gevormd. Kunstzin en letterkunde namen, als uitingen van den menschelijken geest, een ongekende vlucht, welke nu nog onze bewondering wekt.

Was het de natuur, welke zooveel invloed op den mensch uitoefende, dat wij van haar zijn ontwikkeling moeten verwachten en waar die niet tot stand komt, dit ook aan haar moeten wijten? Eene dergelijke bewering zou moeilijk te staven zijn; immers de natuur, welke de Grieken toen omgaf, is thans niet veranderd, en de Grieken van onze dagen zijn een volk geworden dat weinig overeenkomst heeft met zijn ontwikkeld voorgeslacht. Klein-Azië en de kust van Egypte, even als Macedonië, welke bekend zijn geworden met de Grieksche ontwikkeling, en waar de natuur zich op gelijke

wijze uit, verwaarloosden die kennis en getroosten zich nu het juk van een Turksche overheersching, waardoor het volk weder weinig meer dan slaaf is geworden en een geestdoodend Fatalisme huldigt; dáár vinden wij weder een Oostersch despotisme, waaronder het individu niets is. In Peru, Centraal-Amerika en Braziliё, waar de natuur oogenschijnlijk den mensch tot slaaf bestemde, heeft hij daarentegen de ketenen afgeschud en doet hij zijn individualiteit gelden; niet minder in Australiё en Amerika, waar de mensch een zelfstandige ontwikkeling bereikt, welke in vele opzichten ons beschaafd Europa vooruitstreeft; en indien de Europeesche natiёn, welke koloniёn hebben, haar taak goed begrijpen, nl. dat zij die niet bezitten om er den mensch alleen tot een voor hen winstgevenden arbeid te gebruiken, doch met de afschaffing der slavernij het ook hun plicht is, met beleid het volk tot individuёn optevoeden, dan zal na korter of langer tijd blijken, dat niet de natuur dáár den mensch beheerscht, doch dat hij integendeel haar meester is. Dan zullen, bij toenemende bevolking der wereld, de onafzienbare bosschen geveld, de denkbeeldige geesten er uit verdwenen zijn, en zal de vruchtbare schoot der natuur, honderdvoud en meer, het vereischte voedsel opbrengen.

Dan mogen Elfen en Najaden geen bergstroomen meer bewonen, doch plaats gemaakt hebben voor den mensch, die er zijn woning en werkplaats heeft opgeslagen, de natuur behoeft daardoor geenszins haar schoonheid en liefelijkheid te missen; het tegenwoordige Zwitzerland kan dit getuigen.

Als het individu in de plaats zal getreden zijn van den slaaf; als de eerste de schoonheid der natuur bewondert, en bij haar aanschouwing en zijn noesten arbeid, zich gesterkt voelt tot den strijd des levens; als de bosschen weergalmen van een „Glück auf," in plaats van het gehuil en gebrul der verscheurende dieren, of van den jammerkreet van den ellendigen negerslaaf, die, als een welkomen prooi, door hen verscheurd wordt; — dan eerst zal de natuur het meest

geschikt zijn tot kampplaats, waar de mensch arbeidt aan zijn ontwikkeling.

Dat de mensch haar hiertoe dwingen kan en zal, wie durft het betwijfelen, als hij ziet wat de mensch vermag; wanneer deze bergen doorboort, rotskloven overspant, de aarde met een metalen draad omgeven heeft, welke zijn gedachten overal henenleidt; als door kompas en stoom, telkens de afstanden verkort, de woedende golven bekampt en moerassen in gezonde verblijfplaatsen voor den mensch veranderd worden! Dan moge de natuur met haar wetten hem wijzen op hetgeen voor den mensch onmogelijk is, als in strijd met den in haar uitgedrukten wil haars Wetgevers, toch zal zij hem door hare wetten leeren: dat hij steeds meer en meer moet trachten deze natesporen, opdat die kennis hem dienstbaar zij voor zijn bestemming.

Waar de natuur den mensch dus schijnbaar overheerscht, is het eerder zijn schuld, dat hij door onkunde haar niet aan zijn bestemming weet dienstbaar te maken, zonder hare wetten te overtreden. Zij is uit haar aard geen belemmering voor zijn ontwikkeling; overal kan die plaats hebben, zoowel aan de polen, als onder de tropen; zij heeft den mensch de keus gelaten van zijn verblijf; doch even als hij, verkeert zij volgens de haar gestelde wetten, steeds in ontwikkeling.

Eerst in den loop der tijden geraken hare kraters uitgebrand, verdwijnt hier een strook gronds, om elders een eiland te doen verrijzen, of worden hare dorre heiden veranderd in vruchtbare landstreken; weldra zullen misschien de bewoners van IJsland gedrongen worden zich van hun eiland, als afgezonderd van de voortgaande ontwikkeling der menschheid, te verwijderen, en zich elders te vestigen. Ook in de natuur derhalve geen rust, maar evenzeer beweging, leven en strijd.

Overal alzoo rustelooze werkzaamheid, en de mensch, die er geen deel in nemen kan, gevoelt zich beklemd en niet meer op zijn plaats. Een kalme rust ware wenschelijk voor

velen, doch zij is niet bestaanbaar; ieder oogenblik, bij iedere gedachte, gevoelen wij in ons het leven met zijn strijd. En toch wanneer wij dien strijd vermijden willen, dan dreigt onze ontwikkeling te blijven staan of terugtegaan, en wat vaak aan de natuur wordt toegeschreven, is dan meestal eigen schuld.

De natuur maakte den Griek niet tot het krachtige individu, doch zijn strijd tegen haar; zijn wilskracht, welke zijn zelfbewustzijn deed ontwikkelen en later met vrijen wil handelen, was hiervan oorzaak. Toen hij verflauwde in dien strijd, toen welvaart en weelde zijn genotzucht prikkelden, inwilliging van zijne verkeerde neigingen en hartstochten — zijn wilskracht deed afnemen; toen zijn zelfbewustzijn zijn zedelijk-godsdienstig gevoel niet meer bewaakte, hij als individu niet meer optrad om het recht te helpen handhaven en de eenmaal aangenomen goede staatsinstellingen te steunen, toen moest de individueele ontwikkeling te gronde gaan. Diefstal en moord, overspel en bloedschande, prostitutie en de walgelijkste ontucht werden straffeloos geduld, en het eiland Creta, waaraan Griekenland zijn mythologie, en Sparta zijne instellingen ontleenden, zag er zijn bevolking door afnemen en zijn beschaving door ten ondergaan.

Waar Corypheeën als Solon, Aristides en Themistocles, volgens sommige geschiedschrijvers, zich aan schandelijke ontucht schuldig maakten, kon het niet uitblijven of eer en deugd zouden weldra door het volk met voeten worden getreden, zijn geestkracht ondermijnd en het alzoo geschikt worden om door een volk met meer geestkracht bezield, — de Romeinen — overheerscht te worden, dat weder op zijn beurt op nagenoeg dezelfde wijze ten onderging, en later het juk moest dragen der Germanen, een volk reeds door TACITUS beschreven als: lofwaardige zeden bezittende, welke bij hen krachtiger werkten, dan goede wetten dit bij anderen vermochten.

Waar wij den blik ook henen wenden, hetzij in de oude, — hetzij in de midden-, hetzij in de nieuwe geschiedenis, overal zien wij hoe de ontwikkeling van den mensch tot individu, door bestendigen strijd, met zich zelf en zijn omgeving, moet tot stand komen. De schoonste en milddadigste natuur moge hem omgeven, de wijste en beste staatsinstellingen hem bestieren, indien hij zich zelf niet regeeren kan, dan wordt hij een prooi van zijn instinct en van zijne hartstochten; zijn beteren aanleg gaat in hem te gronde en zijn voorbeeld is in staat anderen medeteslepen. Niet te vergeefs moeten wij ons de spreuk herinneren van THALES, van MILETE, een der zeven wijzen van Griekenland: „Leer u *zelf* kennen."

Kennis alléén, kan de mensch niet voor vernedering behoeden, want ook deze sluit een verlaging van het karakter niet uit, dit kan zelfs een zeker eergevoel bezitten, om zich boven anderen te verheffen, zich niet afhankelijk te gevoelen van allerlei zedelijk-godsdienstige begrippen, welke als hersenschimmen of huichelarij beschouwd worden; alsdan niets lief te hebben en niets te vreezen dan zijn goeden naam, kan de drijfveer worden van al zijne handelingen en het grootste egoïsme ligt hieraan gewoonlijk ten grondslag. Kennis alleen toegepast om nut of voordeel te verkrijgen, moge een stationaire beschaving voortbrengen, weinig beter dan die der Chineezen, de eischen van het gevoel, die groote drijfveer tot voldoende ontwikkeling van den mensch, kan zij niet bevredigen, evenmin als overheersching van het gevoel zijn ontwikkeling kan tot stand brengen.

Eenzijdige ontwikkeling in de eene of andere richting moet hem doen afdalen. Welk verschil levert het ten slotte op, of het egoïsme of de hartstocht hem beheerscht; in beide gevallen is hij zoowel zichzelf, als anderen ten verderve.

Eene harmonische ontwikkeling van gevoel en verstand is noodig, zal het zelfbewustzijn den mensch tot zijn bestemming voeren, nl. om te worden een wezen, met rede begaafd dat overeenkomstig zijn oordeel handelt, zich rekenschap weet te

geven van zijn daden, niet slechts leeft en strijdt als het met bewustzijn begaafde dier om zich zelf of de zijnen te behouden, maar als lid eener maatschappij, waartoe ook zooveel anderen buiten hem behooren; die het als zijn plicht beschouwt, om dat maatschappelijk leven met hen te deelen, dat leven zelve te beschouwen als een ontwikkelingstoestand der menschheid, strevende naar iets hoogers en beters; om te voldoen aan de hoogere behoeften, welke hij in zich gevoelt tot opwekking van levenskracht en levensmoed, die hem meermalen in den levensstrijd dreigen te ontzinken, of tot opwekking, waar zijn zinnelijk gevoel hem dringt afstand te doen van een nutteloozen strijd. Dit alles kan hem, noch zijn gevoel, noch zijn verstand, voldoening geven, indien het zelfbewustzijn niet in hem is ontwikkeld, hetwelk hem zegt hoe hij handelen moet, wil hij vrede hebben met zich zelf; rust in zijn geweten.

Maar ook dan eerst zal hij zijn een individu in den vollen zin des woords, een persoonlijkheid, die zich onttrekt aan het blinde fatalisme, waartoe gemakzucht en gemis aan oordeel hem voeren. Hij zal een karakter bezitten dat, met moed bezield weerstand kan bieden aan de uitwendige omstandigheden; een gevoel van vrijheid, als willekeurige uiting van zijn geest en als een wapen om te strijden tegen geweld.

Dan heeft de mensch opgehouden een verschijnsel te zijn eener algemeene wet, waaraan hij onderworpen is; hij is dan een wezen dat zichzelf ten wet is, zichzelf bestiert en dat van een onpersoonlijk stoffelijk wezen, zooals hij geboren werd, volgens het in hem bestaand ontwikkelingsplan, een zelfstandig individu is geworden.

Dan mag men aannemen, dat hij hier op aarde en in de maatschappij het standpunt bereikt heeft, waarvoor hij vatbaar is; dat hij niet kan gerekend worden tot het dierenrijk te behooren, maar dat zijn zelfstandige geest een anderen levenskring noodig heeft.

Het doel der beschaving en ontwikkeling moet zijn: de

vorming van het individu, want het geldt de bestemming van ieder mensch; indien men toch het individu verwaarloost dan kan zijn invloed soms een geheel volk ten val brengen. Ieder mensch is een geheel, wanneer hij is geworden een *individu*; dan stelt hij een schalm daar in de keten, welke de menschheid verbindt; hij is dan niet meer een van de vele stofdeeltjes, waaruit de keten gevormd is, hetwelk ongehinderd gemist of door een ander vervangen kan worden. Dit kan niet te levendig worden beseft; anders loopt men gevaar, onder voorwendsel van gelijkheid en geluk voor allen, het peil der menschelijke ontwikkeling te verlagen en de maatschappij terugtevoeren tot een barbaarschheid, over welke despoten kunnen heerschen, en waarover de domme menigte, die noch de waarde van het karakter, noch de vrijheid van den geest, noch de kracht eener persoonlijkheid waardeert, zich verblijden zal.

Met dergelijke opvatting van het individu behoeft de mogelijkheid der ontwikkeling van ieder niet te zijn uitgesloten. Of deze evenwel het deel van allen worden zal, is zeker moeilijk te bepalen; evenmin als in de natuur iedere plant of ieder dier tot ontwikkeling komt en zijn type bereikt, evenmin zal dit misschien bij den mensch plaats hebben; doch gelijk bij betere kennis der natuur en de toepassing harer wetten, door den mensch tal van verscheidenheden en betere soorten zijn voortgebracht, zoo zal dit ook ten aanzien van den mensch zelf kunnen geschieden. Gelijk in de natuur de zwakken vaak te gronde gaan, zoo ziet men ook hoe menschen met erfelijke ziekten, in den regel een geslacht voortbrengen, welks levensduur meer beperkt is; een dergelijke beperking ziet men niet alleen voor de lichamelijke, — maar evenzeer voor de zedelijke ontwikkeling.

Door het gemeenschapsleven waarin de individuën van eenig volk verkeeren, is het geen vereischte, dat ieder even goed met de natuur en hare wetten bekend zij, want de verdeeling van den arbeid kan hierin voorzien, en de kennis van den één, de onkunde van den ander aanvullen, om op deze wijze

gemeenschappelijk aller ontwikkeling te bevorderen. Voor ieder is evenwel noodig zichzelf te leeren kennen en te bestieren; daarvoor heeft hij den aanleg verkregen, en voor zooverre de ontwikkeling hiervan noodig is ter bereiking van zijn bestemming, kan hij uit zijn omgeving, door nadenken en door oefening, genoeg leering putten. Niet de mate van kennis zal in de eerste plaats zijn waarde als mensch bepalen, doch wel de wijze, waarop hij zich doet kennen; of hij door toetegeven aan zijne verkeerde zinnelijke neigingen zich vernedert, of door het beheerschen van deze, en de bevordering van hetgeen den mensch verheft, toont werkelijk in ontwikkeling te zijn toegenomen. In de natuur kent men den boom aan de vrucht, en hoe weinig schoon soms ook de uiterlijke vorm zijn moge, toch kan zij goede vruchten voortbrengen, mits hare levenssappen slechts gezond zijn.

Passen wij deze vergelijking toe op den mensch, dan heeft hij als een met rede begaafd wezen dit voor: dat hij van plaats veranderen en over de geheele aarde onder iedere hemelstreek leven kan, dat hij in zijn jeugd verzorgers heeft en in de maatschappij een omgeving, die zijn oordeel helpen ontwikkelen; en later in zijn zelfbewustzijn en geweten een richtsnoer vinden kan voor zijne daden, welke de vruchten zullen zijn door hem voortgebracht.

BESLUIT.

Te midden der natuur komt ons de mensch voor, ingeslapen aan den oever van een breeden stroom; deze moge de Euphraat, de Tiger, of welke andere ook in Zuidelijk-Azië zijn.

Daar ontwaakt hij en staart in het duister rond, zonder dat het hem mogelijk is iets waar te nemen; slechts zijn gehoor wordt getroffen door een zacht geruisch over de wateren. Is het de wind, welke daar suist, of een geest, die er over henen zweeft; of zijn het Elfen, die voor zijn verbeelding oprijzen en hem wenken? Minuten duren hem uren, en met hijgend verlangen verbeidt hij het aanbreken van den dag. Vóór hem, in het Oosten, doemt een flauwe schemering op; deze zal oplossing geven van de vragen welke hem bestormen. Al hooger en hooger breidt die lichtschemering zich uit, en zijn zoekend oog staart, of het hem gelukken moge iets te onderscheiden.

Ginds komt het hem voor, dat de nog onafzienbare watervlakte schijnt te eindigen; nog eenige oogenblikken — en uit den nevel, welke hem omgeeft, en die allengs wordt weggevaagd, ziet hij wolkgevaarten te voorschijn treden, welke zich tegen de grauwe lucht afteekenen. Meer en meer worden deze zichtbaar, en nu aanschouwt hij een donkere streep waar het water eindigt. Met een verruimde borst haalt hij adem, want de opstijgende zon, welker gloed den horizon

verlicht, doet hem duidelijk zien, dat zijn hoop niet ijdel is! Weldra vertoont zich aan zijn oog een liefelijke kust, afgewisseld door laagten en hoogten, de eerste — bedekt met een mollig grastapijt, de laatste — gekroond met schaduwrijk geboomte.

Hoe zwelt hem de borst bij de gedachte, dat hij straks dien bodem betreden zal. Met den eersten zonnegloed, waait een frissche luchtstroom hem tegen, waardoor het wolkgevaarte vaneengescheurd wordt, terwijl de gedeeltelijk nog zichtbare maan en enkele sterren verbleeken. Als door een tooverslag is het leven in de natuur ontwaakt; de mensch is niet meer de verlaten sterveling, voor wien *alles* nog zoo kort geleden als *niet* bestond. Hij had slechts gedroomd van een *Niet*, omdat hij het bestaande niet kon waarnemen; en evenzoo meende hij een *Chaos* te zien, toen de nevelen nog zooveel bedekten.

Hier en daar ziet hij nu enkele waterbewoners dartelen in den stroom, en het vogelenheir zingt hem een welkomstgroet. Het vee in de weide en het gedierte des wouds, door de opkomende zon gewekt, rekt zich de leden; — en het landschap, straks nog in duisternis en nevelen gehuld, wordt, als rijzende uit het water, herschapen in een tafereel, het penceel eens kunstenaars waardig.

Schoon en indrukwekkend komt hem die natuur voor! Zij oefent een overweldigenden invloed uit op zijn gemoed; doch zijne ziel heeft hoogere behoefte, — zij wil zich uiten aan een wezen, dat met hem gevoelen en begrijpen zal, dat verstaan zal wat er in hem omgaat. En als hij dan straks in een andere ziel, zijn tweede *ik*, zijn gemoed kan uitstorten, dan eerst zal hij zich gelukkig achten. Als hij kan verhalen, wat hem wedervaren is, als op zijn taal een antwoord volgt, waaruit hem blijkt dat hij begrepen is, dan eerst zal hij 't waardeeren te midden dier schoone natuur, welke hij bewondert, het heerlijkste schepsel te zijn.

In dien geest vinden wij de schepping der wereld voorgesteld, en nòch Monisme, nòch Aetherisme, of eenige andere scheppingstheorie, heeft daarin tot heden veel wijziging aangebracht.

Ten allen tijde is men uitgegaan van de waargenomen feiten, en heeft men getracht de schepping op verschillende wijzen te verklaren. Nu, evenals vóór duizenden jaren, blijft zij een raadsel, waarop de menschelijke geest het antwoord moet schuldig blijven; n.l. van waar de stof en de kracht welke deze groepeerde, hun oorsprong hadden.

Is de mensch uit de grondstoffen, welke onze aarde samenstellen, en door de krachten welke wij in de natuur werkzaam zien, te voorschijn geroepen? Of heeft hij aan een Hoogere, buiten de stof gelegen, Kracht zijn ontstaan te danken? Is hij door voortgaande ontwikkeling uit een planten- of dierencel voortgekomen, of is hij zijn oorsprong verschuldigd aan een eigen cel?

Het menschelijk verstand zweeft tusschen die vragen. Nogtans zal van de oplossing daarvan, zijn beschouwing zoowel van de aarde, als van alles wat daarop voorkomt, moeten afhangen. Zijn verstand toch ziet op de aarde: de *onbezielde* stof, onderworpen aan de hem meer of minder bekende werking der natuurkrachten; in die stof heerscht geen ontwikkeling, geen leven. Het verstand erkent dat de *bezielde* stof, tot een geheel aaneengevoegd, zich voordoet als een organisme (bewerktuigd geheel), dat een eigen leven openbaart, door op aangebrachte prikkels terug te werken. Zoowel in de planten, als in de laagst gevormde dieren is het vertegenwoordigd. Bij de voortgaande ontwikkeling der dieren, ziet het, hoe ook dat leven zich ontwikkelt tot een onbewuste natuurdrift (het instinct), hoe het zich vervolgens openbaart met bewustzijn, en eindelijk, nevens die beide vormen van het leven, in den mensch zich een zelfbewustzijn uit, waardoor deze het meest verheven schepsel op aarde is.

Op die verschijnselen bouwt de mensch zijne begrippen omtrent zijn ontstaan, welke drieërlei zijn:

1. Dat hij onmiddellijk uit de grondstoffen, door de werking der natuurkrachten is voortgekomen.

2. Dat een Hoogere Kracht de stof bezielde om hem te doen geboren worden.

3. Dat hij middelijk, door tusschenkomst eener voortgaande ontwikkeling van het planten- of dierenrijk, eerst later op aarde verscheen.

In verband met die begrippen, kwam hij tot drie verschillende gevolgtrekkingen:

1. De mensch is, gelijk al wat op aarde bestaat, slechts een tijdelijke verschijning; door de werking der natuurkrachten wordt hij weder vernietigd, en aan de wisseling en omzetting der stof prijsgegeven.

2. De Hoogere Kracht, welke hem deed geboren worden, blijft in hem *werkzaam*, zoolang het lichaam als individu bestaat, doch kan na zijn dood nòch door de wisseling der stof, nòch door de werking der natuurkrachten gewijzigd worden.

3. Het Onbewuste leven der laagste planten en dieren, in hem ontwikkeld tot zelfbewustzijn, keert na den dood terug tot de krachten der natuur, waaruit het zijn oorsprong nam; en hij was, als mensch, slechts drager dier kracht, om ten dienste zijner soort een bestemming te hebben.

Met deze begrippen en gevolgtrekkingen gaan weder gepaard: drie verschillende wijsgeerige opvattingen omtrent de grondoorzaak van al wat hij waarneemt.

1. Wat zijne zintuigen hem leeren en hetgeen hij, geholpen door deze, proefondervindelijk kan aantoonen, moet alleen voor hem als waarheid gelden. De werking der natuurkrachten komt hem daarbij zoo onveranderlijk voor, dat hij deze als wet erkent, en daaruit een samenhang van oorzaak en gevolg afleidt. Hierin vindt hij de verklaring van al het bestaande en wordende; nl. de materie (de stof) in bewe-

ging volgens onveranderlijke wetten — het Materialisme.

2. Waar het verstand den mensch, door zijn zelfbewustzijn, boven het planten- en dierenrijk verheven acht, hem als een persoonlijkheid ziet optreden, die zijn stoffelijk lichaam regeert, dáár meent het dat de mensch niet slechts ter wille van zijn soort, nl. van het menschelijk geslacht, bestaat, doch dat hij bovendien heeft een eigen bestemming, afgescheiden van zijn stoffelijk lichaam. De mensch acht dat zelfbewustzijn van hooger oorsprong, dan van eene oorspronkelijk onbewuste —, later tot bewustzijn geworden natuurwerking. Hij meent dat de Kracht, welke hem ten leven riep, evenzeer een zelfbewuste Kracht moet geweest zijn, welke een deel daarvan heeft afgestaan en aan hem medegedeeld. Gelijk nu de natuur en de in haar werkzame krachten — bron en einddoel zijn van het Materialisme, zoo is de zelfbewuste Kracht, de persoonlijke God, die zich in het Heelal door Zijne wetten openbaart — bron en einddoel van het Spiritualisme.

3. Bij al wat het verstand waarneemt, ziet het verschijnselen, welke het niet in staat is uit de bekende natuurkrachten te verklaren. Het meent daarvoor een kracht te moeten aannemen, welke uit de reeds bekende natuurkrachten door omzetting ontstaat, evenwel afgescheiden van de stof, niet denkbaar is. Deze kracht leidt de stof in haar groepeering, wordt zichzelf allengs bewust, en stijgt tot zelfbewustzijn in den mensch. Zoowel in steen, als in plant en dier is zij werkzaam en doordringt het Heelal — het is het Pantheïsme.

Alle nuanceeringen, uit die verschillende wijsgeerige opvattingen voortvloeiende, waardoor combinatiën van Materialisme met Pantheïsme, of wel van een dezer met Spiritualisme ontstaan, behoeven hier niet vermeld te worden. Een verwijzen naar deze voornaamste opvattingen is hier voldoende.

Die verschillende begrippen oefenen meer of minder invloed uit op de indrukken, welke ons gemoed ontvangt, en welke zich aan ons bewustzijn in voorstellingen of beelden voordoen.

Deze worden dan weder in verband gebracht met de grondoorzaak of de oorspronkelijke kracht.

Zoodra de mensch beproeft aan die beelden een zichtbaren vorm in steen of metaal te geven, brengt hij hier op zijn ideaal over en het rotsblok wordt geïdealiseerd, of wel wordt het marmeren of gouden beeld als Fetisch vereerd. De eeredienst is dan Atheïstisch.

Het Pantheïsme idealiseert de grondoorzaak in plant, dier, menschheid, of wel in den onzichtbaren, hypothetisch aangenomen, meer of minder bewusten, aether. Bij de Heidensche volken werd de stier, de olifant of eenig ander dier geïdealiseerd en aangebeden. Bij toenemende verstandsontwikkeling, werden die vormen, als te zinnelijk en plastisch, vervangen door een ideaal, zoo verheven en schoon, dat men iederen vorm als onvoldoende wegdacht, en het zich voorstelde als: een onzichtbaren, onbegrensden, alles doordringenden, eeuwigen, onbewusten, tot bewustzijn stijgenden, Aether. Die tot bewustzijn geraakte Aether is de *Buddhi* der Hindoes, de *Le* der Chineezen, *le Grand Etre* van AUGUSTE COMTE, in de menschheid vertegenwoordigd.

Het Spiritualisme daarentegen idealiseert de grondoorzaak, als een persoonlijken, zelfbewusten Geest, zich in de natuur openbarende, doch boven haar verheven — haar Wetgever en bestierder.

Het menschelijk begrip, voortspruitende uit waarneming en oordeel heeft die voorstelling afgeleid uit de opvatting van het zelfbewustzijn in den mensch, waaraan deze een eigen bestaan toekent, en dat de natuur tot uitvoering en verwezenlijking zijner gedachten weet aantewenden.

De lagere opvatting omtrent dien zelfbewusten Geest, kent aan Hem alle uitingen in den mensch, zoowel die, welker werking goed als kwaad genoemd wordt, toe; derhalve zoowel de uiting van het instinct, als die van het bewustzijn en zelfbewustzijn.

Deze voorstelling komt alzoo met de pantheïstische — in zoo verre overeen, dat zij ook in de dierlijke verschijnselen, op onstoffelijk gebied in den mensch, Zijn wezen ziet en Dit bovendien gedacht wordt, als buiten de bezielde stof, een zelfbewust bestaan, als Geest, te hebben. Zij onderscheidt er zich evenwel van, aangezien zij meent, dat die Geest niet als een natuurkracht, onafscheidelijk aan de onbezielde stof gebonden is. Zoodra de ontwikkeling van den mensch is toegenomen, worden die uitingen van Dien Geest als niet verheven genoeg beschouwd, en met de behoefte zich van Hem een voorstelling te maken, beantwoordende aan de verhevenste menschelijke voorstelling, nl. het zelfbewustzijn in den mensch, — wordt Hij geidealiseerd als: een onzichtbare, onbegrensde, alomtegenwoordige, zich van alles bewuste, eeuwige Geest, Die, gelijk het zelfbewustzijn in den ontwikkelden mensch diens daden regelt en bestiert, zoo ook alles in het Heelal regelt en bestiert.

Bij de Hindoes vinden wij die voorstelling terug in den Brama, bij de Chineezen en Egyptenaren in het Opperwezen, bij de laatsten en eersten, vertegenwoordigd in hun Monotheïsme en Triniteit.

Deze drie verschillende voorstellingen doen zich weder gelden in de beschouwingen van den mensch, omtrent leven en dood.

Volgens het Atheïsme keert bij den dood, het lichaam van den mensch met de krachten welke daarin huisden, terug tot de algemeene stofwisseling in de natuur; volgens het Pantheïsme keert wel is waar het lichaam terug tot die stofwisseling, doch het geestelijke in den mensch, deel uitmakende van den meer of minder bewusten wereldaether, wordt na den dood weder in dezen opgenomen, en deelt dan aan andere stofdeeltjes een hooger bewustzijn mede; volgens het Spiritualisme neemt ook de stof van het lichaam weder deel aan de algemeene stofwisseling, doch de zelfbewuste geest, het

geestelijk individu, blijft in het Heelal, naar den wil van den Almachtigen Geest, een bestaan tot hoogere ontwikkeling voortleiden.

In het leven moeten deze drie opvattingen invloed uitoefenen op de handelingen van den mensch. Zoodra die handelingen betrekking hebben op eenig doel, of gericht worden op zijn ideale wereld- en levensbeschouwing, zullen zij zijn verhouding bepalen tot Maatschappij, Staat of Kerk, en zullen deze hiervan de gevolgen ondervinden.

Wel is waar heeft de meerderheid der menschen voor alsnog geen eigen voorstelling van deze afgetrokken begrippen, en volgen zij onbewust het voorbeeld van anderen. Toch zullen er in het leven van een ieder oogenblikken komen, waarin hij een keus moet doen en zich verzoenen met ééne dezer voorstellingen, tenzij een gemengde voorstelling hem bevredigt, zonder zich van deze verder rekenschap te willen geven.

Zoover de geschiedenis reikt, hebben deze opvattingen of wijsgeerige stelsels en hunne tusschenvormen, voorstanders en tegenstanders gehad, en niet alleen individuën en maatschappijen, doch geheele natiën beheerscht. Zij hebben elkander niet slechts verdrongen of opgevolgd, doch nu eens werd het Atheïsme, daarna het Spiritualisme, en ten slotte het Pantheïsme omhelsd; of wel, ging het Spiritualisme, of het Pantheïsme aan het Atheïsme vooraf.

Voor het menschelijk verstand schijnen deze drie stelsels hunne waarde te hebben, daar het steeds hiertoe terugkeert, en telkens dàt stelsel gekozen wordt, hetwelk het meest in overeenstemming is met de eischen van het zedelijk-godsdienstig gevoel op een gegeven tijdstip der volksontwikkeling, onder bepaalde omstandigheden.

Indien wij ons herinneren (zie blz. 52 en 145) dat: nòch Atheïsme, nòch Pantheïsme, nòch Theïsme, als stelsel, zoowel in natuurwetenschappelijken- als wijsgeerigen zin, aan ons verstand een oplossing kan geven van de schepping,

evenmin van alle verschijnselen in de natuur, dan is de vraag geoorloofd: hoe is het mogelijk, dat het menschelijk verstand het veroordeelen kan of aan een bekrompen denkvermogen toeschrijven, dat niet door allen hetzelfde geloofd of gedacht wordt?

Bedenken wij evenwel, dat het menschelijk verstand in den rege zijne begrippen vaststelt, onder den invloed van het gemoed, en dit weder voor een groot deel zijne voorstellingen en de daarop gevolgde beoordeelingen en handelingen bepaalt, dan kan het ons niet verbazen, dat die begrippen bij verschillende individuën uiteenloopen. Aangezien de meeste menschen het voorbeeld van anderen volgen, hetzij in de aaneenschakeling hunner begrippen, hetzij in het verrichten hunner handelingen, zoo volgt hieruit, dat: naarmate krachtige geesten hun overtuiging meer doen gelden, naar die mate ook hunne denkbeelden of begrippen meer aanhangers zullen vinden, en deze in staat zullen zijn een maatschappij of volk geestelijk te beheerschen. Alleen de individueele, op eigen nadenken berustende overtuiging, kan tegen zulk een invloed bestand zijn.

Welk stelsel alzoo door den mensch als *waar* zal erkend worden, kan men afhankelijk beschouwen, niet slechts van zijn verstand, doch ook van zijn gemoed; en het is niet te verwonderen, dat als het laatste wordt verbitterd of onderdrukt, hetzij door miskenning, hetzij door tegenspoed of teleurstelling, dat dan het koel redeneerend verstand zich alleen doet gelden, en dit een rationalisme huldigt, hetwelk zich òf als Atheïsme, òf, vermengd met aesthetisch gevoel, als Pantheïsme doet kennen.

In dit geval is de mensch evenwel niet, overeenkomstig zijn geheelen aanleg, vertegenwoordigd. Het gemoed behoort bij hem een krachtigen invloed te doen gelden, en mag niet buiten rekening gelaten worden. Indien door onvolkomen inrichting of te geringe ontwikkeling van het gehoororgaan, de onbeschaafde volken een genot vinden in een muziekuitvoering,

welke ons afschuwelijk voorkomt; of het gezichtsorgaan niet in staat is enkele kleuren te onderscheiden, hetgeen afhankelijk is van stoffelijke voorwaarden, welke de wetenschap nog niet voldoende kent; — dan verkrijgen wij het recht om tot het besluit te komen, dat invloeden kunnen optreden, welke den mensch verhinderen al die indrukken te ontvangen, waarvoor hij, overeenkomstig zijn aanleg, vatbaar is.

In plaats van hem te kunnen beschouwen als een harmonisch ontwikkeld geheel, moeten wij dan met dergelijke afwijkingen rekening houden. Even als op stoffelijk gebied, treffen wij ook op geestelijk gebied afwijkingen aan, wanneer de eischen van het gemoed worden opgeofferd aan die van het verstand, hetzij alleen, hetzij vereenigd met de eischen van het aesthetisch-gevoel.

Dienovereenkomstig zullen bij het Atheïsme: de zintuiglijke-, bij het Pantheïsme: de zintuiglijke- en aesthetische-, bij het Spiritualisme: de zintuiglijke- aesthetische- en zedelijk- godsdienstige behoeften tot haar recht komen en het verstand kunnen bevredigen.

De waarheid voor het individu zal alzoo verschillen, naarmate zijn *natuurlijke* aanleg eenzijdig of veelzijdig ontwikkeld is. Het Spiritualisme vond zijn aanhangers, zoowel bij de weinig-, als bij de hoogst ontwikkelde volken der oudheid; alleen de vorm, waaronder het zich voordeed, gaf aanleiding tot een verschillende voorstelling.

Wanneer wij nu bedenken dat de Stichter van het Christendom, met zijn wereld- en levensbeschouwing, den mensch in zijn geheelen aanleg en in al zijne behoeften begreep; dat hij zich krachtig gevoelde in zijn overtuiging: één te zijn met den Hoogen-, zich zelfbewusten Geest, en dat hij bereid was voor die overtuiging zijn leven te geven, — dan laat het zich begrijpen, welk een machtigen invloed hij moest uitoefenen op zijne tijdgenooten, in wie de zedelijk-godsdienstige kracht gebroken was en een Materialisme, een Pantheïsme of slechts een

vormelijk Spiritualisme heerschte. Hij wist een beroep te doen op het sluimerend gemoedsleven, zonder dit nogtans te willen laten heerschen over het verstand; de massa, die den nek onder het juk van den despoot kromde, wilde hij opwekken tot het besef hunner individualiteit. Zijn leer gaf den stoot tot de individueele vrijheid en brak met het overweldigend gezag van den Priester, van de Kerk en van den Staat, die allen het individu aan het algemeen belang opofferden. Hij wilde den mensch, overeenkomstig zijn aanleg, werkelijk mensch doen zijn.

Op dit beginsel is onze hedendaagsche maatschappij gegrond elk Atheïstisch- of Pantheïstisch stelsel is nadeelig voor haar bestaan, daar dit noodzakelijk voeren moet tot verslapping der energie van het individu, tot verlaging van het gevoel van menschenwaarde, en ten slotte tot Staatsalvermogen.

Waar de individuën hun geloof aan een zelfstandig bestaan moeten opgeven, daar wordt hun geestkracht, hun zelfvertrouwen, hun moed verlamd, en worden zij allengs gewend zich te beschouwen: als een nietig bestanddeel van het groot geheel; hetzij dan als stof- of aetheratoom, om een tijdelijke rol te vervullen in de menschheid, van welker bestaan zij doel noch bestemming begrijpen. Eenmaal zoover gekomen, zullen zij zich werpen in de armen van den Staat, die, een deel dier menschheid vertegenwoordigende, beter dan zij, kan zorgen voor de bereiking van een doel, waarvoor die individuën overtuiging noch geestdrift gevoelen.

En de Staat, waar Pantheïsme of Atheïsme heerscht, zal weder — even als in de oudheid — tot barbaarschheid, of — even als ten tijde der Fransche revolutie — tot regeeringloosheid terugkeeren; de Staat zal dan immers moeten heerschen over een massa, welke geestkracht, zelfvertrouwen en zelfbeheersching verloren heeft, en de individuën zullen onder die massa bezwijken, of zoolang door haar overheerscht worden, tot een Caesar opdaagt, die haar tot rede brengt.

Of in de beschaafde maatschappij, bij den altijddurenden strijd tusschen Atheïsme of Pantheïsme eenerzijds, en Spiritualisme anderzijds, dit laatste vertegenwoordigd door een Kerk, deze niet even gevaarlijk voor den mensch worden kan, daar ook zij meermalen getoond heeft hem als individu te willen onderdrukken en in haar te laten opgaan, waardoor hij evenmin aan zijn bestemming kan voldoen?

Hiervoor behoeft minder vrees te bestaan. Toen in de middeneeuwen het *individu* nauwelijks gekend werd, en de verstandsontwikkeling slechts het deel was van enkelen, toen is gebleken: dat het gemoedsleven bij de massa op den voorgrond trad en zelfs een overheerschende macht uitoefende; thans evenwel, nu in 't algemeen het verstandsleven het gemoedsleven dreigt te verstikken en het zedelijk- godsdienstig ideaal bij velen plaats heeft gemaakt voor een koud egoïsme, zal de Kerk dit vruchteloos beproeven, tenzij zij zich met het Atheïsme of het Pantheïsme verbindt, doch zich dan ook tevens zedelijk vermoordt. Maar mocht de Kerk zoo diep zinken en ontrouw worden aan haar roeping, dan nog bezit de Staat, bij voldoende ontwikkeling zijner burgers, macht genoeg om, gesteund door de individuën, haar onschadelijk te maken en aan de algemeene verachting prijs te geven.

Intusschen is het niet te verwonderen dat velen in dien overouden strijd, door tegenspoed of teleurstelling, in hun vertrouwen op de ontwikkeling van den mensch geschokt zijn. Als zij zien, hoe de menschelijke geest in den loop der tijden zijn gedachtenkring meent uittebreiden, en dan gewaar wordt dat de mensch weder gekomen is tot dezelfde begrippen, die reeds duizenden jaren vóór hem bestonden, en de wijsbegeerte nog steeds in haar kindsheid verkeert, zoodat zij zelfs nog niet weet aantegeven, wat als onomstootelijke waarheid gelden moet! Als zelfs de wijsgeeren, die zich op de ervaring beroepen, den grond hun ontzinken voelen, omdat bijna iedere gevolgtrekking aan die ervaring ontleend, berusten moet op

de onveranderlijkheid der natuur en deze toch in hare verschijnselen en vormen zoo veranderlijk is! Als zij meenen dat de wetenschappelijke kennis wel is vooruitgegaan, doch de zedelijke ontwikkeling stationair is gebleven; — dan overvalt hun een gevoel van afkeer voor alle Optimisme, en levensmoede en levenszat werpen zij zich in de armen van het Pessimisme of Nihilisme, in den dood alleen redding ziende uit dit ellendig, kommervol leven.

Toch kan dit alleen getuigen van hun moedeloosheid en eenzijdige opvatting van alles, wat hen omgeeft; omdat zij, ongevoelig voor de eischen van het gemoedsleven of onbevredigd, alleen voldoening zoeken voor de eischen van het verstand, en deze niet kunnende vinden, het streven naar het ideaal van het zelfbewustzijn verliezen, of dit opofferen aan een afgetrokken begrip, dat hen slechts bezielen kan.

Twijfelende aan hun eigen voortgaande ontwikkeling, wanhopen zij aan die van anderen en benijden zij vaak de gemoedsrust van hen, die zich, onderwerpende aan het beperkte kenvermogen van den mensch, nog gelooven aan hun individualiteit en voortgaande ontwikkeling, welke hun levensmoed en levenslust staande houdt.

Terwijl het leven velen hunner een vloek is, meenen zij der menschheid een dienst te bewijzen, door de individuën aan hunne theoriën opteofferen en aan hen hunne begrippen optedringen.

Terwijl zij meenen in het bezit der waarheid te zijn, vergeten zij dat velen in plaats van zulk een waarheid te erkennen, zich liever vereenigen met het gezegde van LESSING „Indien „God in Zijn eene hand had de waarheid, en in de andere „het streven daarnaar, en mij de keuze ware gegeven, dan „zoude ik zeggen: Aan U, Heer, alleen de waarheid, laat mij „het streven naar haar bezitten.“

De mensch zal dan ook niet door Pessimisme, Nihilisme, Aetherisme of Monisme gebaat worden, evenmin door Atheïsme of Pantheïsme; het Spiritualisme alleen, is in staat het individu

met levensmoed en levenslust te bezielen, het staande te houden te midden van de stormen des levens en het te doen rijpen voor een hoogere bestemming.

Het Spiritualisme is gegrond op-, en in harmonie met het geheele wezen van den mensch; als hoogst georganiseerd wezen op onze aarde levende, kan deze, als zijn verblijf- en werkplaats, tot de bevordering van een grootsch doel in het Heelal bijdragen. Moge de ontwikkeling der menschheid dan ook al langzaam tot stand komen, van het Spiritualisme alleen is haar vooruitgang te wachten; terwijl een stelsel, dat de opoffering van het individu ten dienste der menschheid begeert, niet anders dan haar achteruitgang en verval ten gevolge kan hebben.

INHOUD.

LEVENSBESCHOUWING GEGROND OP WETENSCHAP EN ERVARING.

